

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Освітня програма	27912 Середня освіта (Природничі науки)
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	014 Середня освіта

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	96
Повна назва ЗВО	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Ідентифікаційний код ЗВО	02125544
ПІБ керівника ЗВО	Буяк Богдан Богданович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.tnpu.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/96>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	27912
Назва ОП	Середня освіта (Природничі науки)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Спеціалізація (за наявності)	014.15 Природничі науки
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедри: загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, хімії та методики її навчання, фізики та методики її навчання
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедри: історії України, археології та спеціальних галузей історичних наук, філософії та суспільних наук, інформатики та методики її навчання, української мови та методики її навчання, іноземних мов, кафедра сфери обслуговування, технологій та охорони праці, психології, педагогіки та менеджменту освіти, математики та методики її навчання, ботанік та зоології, географії та методики її навчання
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Вчитель природничих наук, фізики, хімії, біології
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	208577
ПІБ гаранта ОП	Жирська Галина Ярославівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	gyrska@tnpu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-352-10-83
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.
заочна	3 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Актуальність освітньо-професійної програми «Середня освіта (Природничі науки)» (ОП) зумовлена процесами удосконалення профільної освіти, необхідністю цілісної системи інтегрованого навчання предметів природничої галузі і потребою вирішення проблем, пов'язаних з наслідками вузькоспеціалізованої педагогічної освіти – відсутністю педагогів, готових до інтегрованого навчання природничих наук у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО).

У 2018 р. створено проєктну групу з розробки ОП для здобувачів першого рівня вищої освіти, яка у своїй діяльності керувалася Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту»; нормативними документами щодо розроблення складових системи стандартів вищої освіти (ВО) та регламентування провадження освітньої діяльності в закладах вищої освіти (ЗВО) України, на підставі Наказів МОН України № 600 від 01.06.2017 р. (<https://bit.ly/43A78bj>) та № 506 від 12.05.2016 р. (<https://bit.ly/3A1got9>).

Орієнтиром для розробки ОП були освітні програми провідних ЗВО України, які уже здійснювали такий вид діяльності (Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (УДПУ), Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (ПНУ), Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка (ЦДПУ), а також досвід університетів США (Гарвардський Університет, Університет штату Іллінойс), доробок проєкту Європейського Союзу «Tuning Educational Structures in Europe» (<https://bit.ly/3GQoIya>), Професійні стандарти вчителя США – InTASC Model Core Teaching Standards (<https://bit.ly/4og2tsm>) та National Board for Professional Teaching Standards. Science Standards (<https://bit.ly/3UGXFEM>). Особлива увага зверталась на забезпечення принципу наступності у реалізації ОП першого та другого рівнів ВО у ТНПУ. Остання успішно пройшла акредитацію у 2020 р.

Підґрунтям ОП послугувала участь викладачів у виконанні 4 колективних наукових тем з підготовки вчителів природничої галузі (ДР № 0194 У 004760, № 0111U001327, № 0116U002133, № 0121U108166), у всеукраїнському експерименті (наказ МОН України № 863 від 03.08.2018 р.; <https://bit.ly/3L36QT4>).

ОП коригувалася відповідно до нововведених нормативних документів, тенденцій розвитку спеціальності та пропозицій стейкхолдерів. Упровадження ОП відбувається у співпраці з Тернопільським міським та обласним Департаментами освіти, ЗЗСО.

Як дорадчий орган гаранта створено Програмну раду (Протокол №1 від 24.12.2020 р.). Щороку вносяться зміни і доповнення до її складу. За потребою відбуваються засідання щодо удосконалення ОП. Двічі переглянуто й оптимізовано контент ОП (протокол № 2 від 20.05.2021 р. та № 4 від 19.05.2022 р.).

У травні 2022 р. проєкт змін до ОП обговорювався на IV Міжнар. конф. «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи» (Тернопіль).

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	8	8	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	13	8	3	0	0
3 курс	2020 - 2021	10	6	4	0	0
4 курс	2019 - 2020	8	5	3	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	20566 Німецька і друга іноземна мова та зарубіжна література 6731 Музичне мистецтво 20564 Англійська і друга іноземна мова та зарубіжна література 24971 Біологія та здоров'я людини

40052 Середня освіта (Фізика, англійська мова і література)
 40053 Середня освіта (Українська мова і література)
 40235 Середня освіта (Польська мова і література)
 40239 Середня освіта (Французька мова та література, англійська мова та література, зарубіжна література)
 49445 Середня освіта (Історія та англійська мова)
 56199 Середня освіта (Математика, інформатика)
 3691 Хімія, біологія
 4493 Мова і література (англійська)
 4762 Біологія, хімія
 4942 Фізична культура
 5105 Образотворче мистецтво
 5172 Математика, інформатика
 6514 Географія
 49448 Середня освіта (Фізична культура і спортивні танці)
 49449 Середня освіта (Українська мова і література, англійська мова)
 49450 Середня освіта (Польська мова і література, українська мова і література)
 49451 Середня освіта (Фізика, інформатика, основи робототехніки)
 24090 Французька і друга іноземна мова та зарубіжна література
 24145 Біологія та здоров'я людини, хімія
 26944 Середня освіта (Історія)
 26946 Середня освіта (Образотворче мистецтво)
 26947 Середня освіта (Фізична культура)
 26948 Середня освіта (Хімія)
 26949 Середня освіта (Трудове навчання та технології)
 27912 Середня освіта (Природничі науки)
 32669 Середня освіта (Фізика)
 32670 Середня освіта (Математика)
 32671 Середня освіта (Географія)
 32823 Українська мова і література. Зарубіжна література
 32824 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія)
 32825 Середня освіта (Хімія, біологія)
 35421 Середня освіта (Мова і література (польська))
 35937 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
 36329 Середня освіта (Англійська мова і література)
 36331 Середня освіта (Німецька мова і література)
 36333 Середня освіта (Французька мова і література)
 36335 Середня освіта (Польська мова і література)
 36482 Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)
 40050 Середня освіта (Англійська мова, німецька/французька мови та літератури, зарубіжна література)
 40051 Середня освіта (Німецька мова та література, англійська мова та література, зарубіжна література)
 32668 Середня освіта (Інформатика)
 32815 Середня освіта (Англійська мова і література)
 32816 Середня освіта (Німецька мова і література)
 32817 Середня освіта (Мова і література (французька))
 2676 Українська мова і література
 2677 Біологія
 2678 Мова і література (німецька)
 3517 Трудове навчання та технології
 5308 Фізика, інформатика
 6732 Інформатика та математика
 24967 Інформатика
 49939 Середня освіта (Польська мова і література, українська мова і література)
 37344 Середня освіта (Біологія, хімія)
 38752 Середня освіта (Біологія)
 49652 Середня освіта (Трудове навчання та технології, фізична культура)
 49653 Середня освіта (Історія та правознавство)
 51690 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія, нутриціологія)
 51692 Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини, лабораторний аналіз)
 51693 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, нутриціологія)
 51694 Середня освіта (Хімія, лабораторний аналіз)
 56198 Середня освіта (Інформатика, математика, основи STEM-навчання)
 5108 Історія
 21093 Фізика та інформатика
 21096 Математика та інформатика
 26945 Середня освіта (Музичне мистецтво)

другий (магістерський) рівень

6389 Хімія
 3441 Музичне мистецтво

	3444 Біологія 3445 Мова і література (німецька) 3800 Фізика 3801 Мова і література (російська) 3802 Фізична культура 3959 Математика 3960 Інформатика 5022 Трудове навчання та технології 5024 Українська мова і література 6734 Мова і література (англійська) 21521 Образотворче мистецтво 24980 Мова і література (французька) 24986 Біологія та здоров'я людини 26952 Середня освіта (Географія) 26953 Середня освіта (Трудове навчання та технології) 26955 Середня освіта (Історія) 26960 Середня освіта (Математика) 26961 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) 26962 Середня освіта (Хімія) 27753 Біологія та здоров'я людини 29884 Середня освіта (Образотворче мистецтво) 32826 Середня освіта (Англійська мова і література) 32827 Середня освіта (Німецька мова і література) 32828 Середня освіта (Мова і література (французька)) 32833 Середня освіта (Музичне мистецтво) 32835 Середня освіта (Фізична культура) 32837 Українська мова і література. Зарубіжна література 32838 Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини) 32839 Середня освіта (Природничі науки) 32844 Середня освіта (Інформатика) 32845 Середня освіта (Біологія, хімія) 35634 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія) 36330 Середня освіта (Англійська мова і література) 36332 Середня освіта (Німецька мова і література) 36334 Середня освіта (Мова і література (французька)) 39416 Середня освіта (Українська мова і література) 40372 Середня освіта (Англійська мова і література) 40373 Середня освіта (Німецька мова і література) 40374 Середня освіта (Французька мова і література) 40375 Середня освіта (Трудове навчання та технології) 49457 Середня освіта (Українська мова і література, англійська мова) 49458 Середня освіта (Фізика, математика) 56099 Середня освіта (Польська мова і література, українська мова і література) 3206 Географія 5023 Історія 27744 Біологія, хімія 26958 Середня освіта (Інформатика) 26959 Середня освіта (Фізика)
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	51917 Середня освіта (Іноземні мови) 39072 Середня освіта

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	67719	16650
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	67719	16650
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла

Освітня програма	<i>27912_Osvitno-profesiina_prohrama_2022.pdf</i>	BtPDSmixifF2zicVpDdmRKgy2AwwNwrUx5HXingTazM =
Навчальний план за ОП	<i>27912_Navch_plan_014.15_bak_DF_N_2022.pdf</i>	kwbGRJaeqdw+9NU6WV4czg7vB+4BgEXdp7OuUwVnp ak=
Навчальний план за ОП	<i>27912_Navch_plan_014.15_bak_Z_FN_2022.pdf</i>	+RcosBW+LgJAGKsZaOx6hXjYQJRTwjMEzrVGOoL3xp o=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>27912_Recenziya_Golovko.pdf</i>	ekA7SR2AgAW7HS8UCSF0o2XiAYSQ6wzoP/bHzO2bd/ 8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>27912_Vidguk_Kolyasa.pdf</i>	XQSPrGAZzCCswmS9dr/rXcrM1WH9MkFRYU/UyBdSnj c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>27912_Recenziya_Blashko.pdf</i>	7xBh+CQ6uQFQTwlK1kfrj8WoN5qZlTW/48PSNibpbuY =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>27912_Vidguk_Sheretyk.pdf</i>	Z8qD+7qYgaYRW8YEZYowcTx+FHU/wKGYod1o15HYfJ E=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Мета ОПП – створення освітнього середовища здобувачу першого (бакалаврського) рівня ВО для формування на належному рівні загальних та професійних компетентностей у галузі освіти з природничих наук, хімії, фізики, біології, що дозволять йому отримати можливість вільного доступу до працевлаштування в ЗЗСО та продовження освіти за програмою другого рівня ВО та/або набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих. ОПП передбачає багатопрофільну підготовку педагогів природничої освітньої галузі ЗЗСО як кваліфікованих, конкурентоздатних вчителів, які володіють інтегральними, загальними і спеціальними (предметними) компетентностями, здатних інтегрувати знання та розв'язувати складні спеціалізовані завдання у мультидисциплінарних контекстах, вирішувати практичні проблеми у сфері професійної діяльності з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності, національно-патріотичного виховання молодого покоління. Унікальність програми полягає в збалансованості освітніх компонентів з різних галузей природничо-наукового знання, цілеспрямований добір яких здійснюється у їх логічному взаємозв'язку як основи міждисциплінарності й усвідомлення цілісності природничо-наукової картини світу. Передбачає застосування контекстної технології навчання для оволодіння способами формування особистості учня, який знає та розуміє основні закономірності живої і неживої природи, оцінює вплив природничих наук на сталий розвиток природи, суспільства та їх особистісну значимість.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають місії та стратегії розвитку ТНПУ на 2015–2025 рр. (<https://bit.ly/43FyiNW>), що полягає у створенні умов для здобуття здобувачами вищої освіти (ЗВО) якісної, конкурентоспроможної вищої освіти відповідно до вимог ринку праці сучасного суспільства. ОП відповідає обраному університетом курсу на збереження і посилення провідної ролі в системі національної педагогічної освіти, перетворення ТНПУ в інтелектуальний, культурний, педагогічно-освітній центр регіону. Цілі ОП відповідають таким стратегічним напрямкам розвитку університету, як: модернізація структури, змісту й організаційних форм підготовки майбутніх фахівців на засадах компетентнісного підходу, переорієнтація змісту навчання на цілі безперервної освіти, розширення та забезпечення гнучкості й мобільності практичної складової підготовки; побудова ефективної системи національного та морального виховання, духовного розвитку студентської молоді; розвиток наукової та навчально-дослідницької діяльності, підвищення якості фахової підготовки студентів на інноваційній основі. Формуванню особистості випускника ОП сприяє дотримання принципів: науковості, наступності, безперервності, гуманізму, демократизму, студентоцентрованості, добросовісності, публічності, відкритості, колективної та особистої відповідальності за організацію і результати освітнього процесу. ОП може бути адаптована відповідно до варіацій стратегії, пріоритетів і перспектив розвитку ТНПУ.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси та пропозиції здобувачів враховувалися на різних етапах спілкування та співпраці з ними: під час зустрічей з гарантом та стейкхолдерами ОП, анкетувань, участі в науково-практичних конференціях, засіданнях науково-методичної комісії факультету, випускових кафедр, робочої групи, програмної ради (Протоколи № 2-5). До складу проектної групи ОП та Програмної ради входять ЗО (Росовський Т.А., Садляк Ю.І.) ОП обговорювалася зі здобувачами ВО через проведення онлайн-опитування (<https://bit.ly/3o7OyNh>). Здобувачі внесли пропозиції щодо уточнення цілей (2020 р.) і програмних результатів навчання (2022 р.), переліку й обсягу обов'язкових освітніх компонентів для їх забезпечення; удосконалення процедури ознайомлення ЗО з вибірковими навчальними дисциплінами і реалізації їх права на побудову індивідуальної освітньої траєкторії. Наприклад, за

пропозицією Гаврилюк О.В. у 2022 р. дисципліну «Астрономія» переведено з вибіркового компонента (ВК) до обов'язкових компонентів (ОК) освітньо-професійної програми. Більшість пропозицій здобувачів стосовно розширення та урізноманітнення вибіркового компонента, визначення місця «soft skills» і «hard skills» в освітньому процесі, організації практики, вибору тематики і керівників курсових робіт враховано. При створенні ОП бралися до уваги освітні запити сучасного студентства, серед яких: інноваційність освітнього процесу, набуття практичних навичок, академічна мобільність.

- роботодавці

Проводиться постійна співпраця з роботодавцями-директорами ЗЗСО, які впродовж 2019-2023 рр. входили до проектної групи та Програмної ради ОП (Вавринів Л.А., Нірода Г.М. Пемковський В.Й., Коляса Р.І.). На офіційному сайті ТНПУ створено «Анкету для стейкхолдерів освітніх програм», «Пропозиції та зауваження стейкхолдерів» (<https://bit.ly/3A3WE6B>), а також «Анкета для зацікавлених осіб щодо обговорення ОПП Середня освіта (Природничі науки)» (<https://bit.ly/3m4Usx>). Отримані побажання згідно Інституційної моделі системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ТНПУ (<https://bit.ly/41jA45V>) обговорювались на засіданнях програмної ради ОП, факультетської комісії з внутрішнього забезпечення якості освіти та науково-методичної комісії факультету (1–3 рівні системи внутрішнього забезпечення якості), засіданнях кафедр. Аналогічні процедури здійснювались і на 4-му та 5-му рівнях. Більшість пропозицій, враховані під час формулювання цілей та результатів навчання ОП.

З метою визначення найбільш професійно значимих із запропонованих компетентностей і ПРН проводилося їх ранжування та бесіди щодо можливостей забезпечення зв'язків у системі «ЗВО – виробництво». Зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється на підставі онлайн-анкетування, проведення щорічних спільних заходів (ярмарок вакансій, круглих столів, науково-практичних конференцій), договорів про співробітництво, консультативних бесід, участі роботодавців у розширених засіданнях випускової кафедри, а також програмної ради.

- академічна спільнота

Обговорення проектів ОП відбувається на щорічній Міжнар. наук.-практ. конф. «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи»; Тернопіль, 2020-2022 рр. (<https://bit.ly/3mCv9cH>), тематика і проблематика якої безпосередньо пов'язані із специфікою програми, що дозволяє оновлювати зміст ОК та визначати цілі і ПРН ОП відповідно до результатів нових наукових пошуків. У співпраці з факультетом фізики, математики та інформатики УДПУ впродовж 2020-2023 рр. проводяться спільні наукові семінари щодо удосконалення ОП. Проект ОП розміщувався для обговорення на офіційному сайті ТНПУ, а механізм реагування на пропозиції та зауваження здійснювався згідно Інституційної моделі системи внутрішнього забезпечення якості в ТНПУ. Робочою групою проаналізовано отримані пропозиції, узагальнено й на їх основі внесені зміни до ОП.

Механізм створення та періодичного перегляду ОП закладено у «Положенні про проектні групи та групи забезпечення спеціальності з розроблення та супроводження освітніх програм» (<https://bit.ly/3A3XDUI>). У 2020 р. МОН України з метою вдосконалення якості та змісту вищої освіти згідно з Указом Президента України № 210 від 03.06.2020 р. створило робочу групу для розробки плану заходів щодо популяризації природничих наук та математики, до складу якої включено декана ф-ту проф. Н. Дробик. Запропоновані заходи щодо популяризації природничих наук у суспільстві (<https://bit.ly/3UEjVWd>) враховані в ОП (СК11, ПРН 8, 12).

- інші стейкхолдери

Під час зустрічей проектної групи із стейкхолдерами (вчителі ЗЗСО, представники Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти і Тернопільського комунального методичного центру науково-освітніх інновацій та моніторингу) обговорювались питання щодо якісної підготовки учителів природничих наук, що знайшло своє відображення у ПРН 15, ПРН 16, ПРН 18 (протокол № 4 засідання Програмної ради від 19.05.22 р.), <https://bit.ly/3MMGWnQ>. Особливо позитивною, визнана підготовка фахівців зі знанням специфіки викладання природничих наук в адаптивному циклі НУШ.

Підтримуються зв'язки з науково-педагогічними працівниками інших ЗВО, які здійснюють підготовку здобувачів за аналогічною спеціальністю. Їх пропозиції враховані під час формулювання цілей та результатів навчання ОП. Усі бажаючі можуть брати участь в обговоренні ОП (<https://bit.ly/43Voullh>). Для вчителів, які викладають курс «Природничі науки», на базі Науково-методичного центру природничої освіти та науки ТНПУ (<https://bit.ly/41qO6CE>) створено «Центр надання консультативної допомоги». Вчителі-практики проходили анкетування на предмет доцільності виокремлених в ОП загальних та фахових компетентностей, можливостей їх формування у визначених освітніх компонентах та рекомендацій щодо вдосконалення цілей і програмних результатів. Механізм врахування пропозицій аналогічний до попередніх. Зауваження та пропозиції зацікавлених стейкхолдерів (<https://bit.ly/3A3WE6B>) розміщено на офіційному сайті ТНПУ.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

ОП спрямована на підготовку вчителів для викладання нового навчального предмета «Природничі науки». Відповідно до ст. 64 Закону України «Про освіту», Державного стандарту базової середньої освіти, наказів МОН України № 408 від 20.04.2018 р. (<https://bit.ly/40k87tf>) та № 235 від 19.02.2021 р. (<https://bit.ly/3GQeduy>) до навчальних планів 10-11 і 5-6 класів введено вивчення інтегрованого курсів «Природничі науки», «Пізнаємо природу», «Довкілля». Підготовка вчителів до викладання цих предметів в Тернопільській області здійснюється лише в ТНПУ.

Тому цілі ОП – «підготовка кваліфікованих, конкурентноздатних вчителів природничих наук, які володіють

інтегральними, загальними і фаховими компетентностями, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання і практичні проблеми у сфері професійної діяльності» (ОП с. 6).

Потреба вирішення проблем, зумовлених вузькоспеціалізованою педагогічною освітою, спонукає до підготовки багатопрофільного вчителя із сформованим цілісним природничо-науковим світоглядом, системним, критичним мисленням. Це забезпечить ОП, випускники якої зможуть застосовувати міжпредметні зв'язки та інтеграцію змісту навчальних предметів/інтегрованих курсів для формування природничо-наукової картини світу, розуміння цілісності та взаємозалежності природних систем різного рівня організації (ПРН 7, ПРН 14), умітимуть самостійно вчитися впродовж життя і матимуть конкурентноздатну адаптацію до змінних умов освітнього менеджменту та вимог сучасного ринку праці (ПРН 20).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Актуальною є потреба у висококваліфікованих вчителях природничих наук, які спроможні забезпечити потреби роботодавців на ринку праці. ТНПУ – єдиний у регіоні ЗВО, який забезпечує таку підготовку. ОП дає змогу готувати фахівців, здатних розв'язувати комплексні завдання природничих наук і природничої освіти в ЗЗСО (ПРН 6, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 9).

Тенденції розвитку спеціальності корелюють із програмними результатами і передбачають знання механізмів суб'єкт-суб'єктної взаємодії з учасниками освітнього процесу та вміння застосовувати навички мотивації та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності учнів, сприяння розвитку їхньої позитивної самооцінки, я-ідентичності (ПРН 17), вміння організувати здоров'язбережувальне та інклюзивне освітнє середовище з урахуванням правил безпеки життєдіяльності, протидії різним проявам насильства та дискримінації (ПРН 18). Регіональний контекст ОП спрямований на реалізацію завдань «Стратегії розвитку Тернопільської області на 2021-2027 роки» (<https://bit.ly/3L5fgcA>). Провідним вектором модернізації процесу надання освітніх послуг здобувачам ОП в умовах нової соціокультурної реальності є створення та забезпечення належного функціонування інформаційного освітнього середовища.

В області є 661 школа. Кожна 4-та сільська школа є малокомплектною. У них учителі однопрофільної та двохлапфільної спеціальності не мають повного навантаження. Тому інтегрована підготовка вчителя природничої галузі є своєчасною і перспективною.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Враховано досвід ЗВО України, які здійснюють підготовку фахівців зі аналогічної спеціальності: УДПУ; ПНУ; ЦДПУ; Вінницького національного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського; Волинського національного університету імені Лесі Українки; Рівненського державного гуманітарного університету, де гарант ОП проходила стажування (2021 р.).

Встановлено, що їх програми, мають спільні методичні та змістові підходи до формування переліку програмних компетентностей та результатів навчання. Їх порівняльний аналіз дозволив виокремити актуальні ЗК, СК, ПРН, формування яких передбачено і в нашій ОП (ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 4, СК 1, СК 2, СК 12, СК 13, ПРН 1, ПРН 3, ПРН 4). Аналіз освітніх програм університетів США (Гарвардський Університет, Університет штату Іллінойс), Професійних стандартів вчителя у США – InTASC Model Core Teaching Standards, National Board for Professional Teaching Standards. Science Standards, доробки проекту Європейського Союзу «Tuning Educational Structures in Europe» дозволив використати певні ідеї під час моделювання ПРН 17, ПРН 19.

За сприяння організації Best Educational Practices for Hearing Impaired Learners (<https://bit.ly/3L7hOqX>) у співпраці з науковцями з Карлова університету (Прага, Чехія) було взято до уваги напрямок підготовки вчителів нової формації з урахуванням особливостей інклюзивної освіти (ПРН 17, ПРН 18).

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки) за першим (бакалаврським) освітнім рівнем відсутній.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

ОП відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій. Інтегральна компетентність за ОП відповідає 6 рівню НРК та визначена як «здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з природничих наук, педагогіки, психології, теорії та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти». Під час формулювання цілей і ПРН проєктна група ОП врахувала галузевий контекст через орієнтацію на освоєння практичних основ навчання природничих наук та їх інтеграції, що підкріплено змістом ОК. Зокрема, низкою обов'язкових компонентів професійної підготовки («Загальна методика навчання природничих дисциплін», «Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)», «Методика навчання фізики», «Методика навчання хімії», «Методика навчання біології», «Сучасна природничо-наукова картина світу», «Сучасні інформаційні технології») та актуальних в умовах сьогодення вибірково дисциплін («Інноваційні технології навчання природничих дисциплін», «Медіаосвітні технології у навчанні природничих дисциплін», «STEM-технології у природничо-науковій освіті»).

Відповідність ОП вимогам Національної рамки кваліфікацій забезпечується і обов'язковими компонентами

загальної підготовки («Історія України та національної культури», «Філософія», «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Іноземна мова» (ПРН 1, ПРН 3, ПРН 4).

Увесь комплекс ПРН корелює з дескрипторами 6 рівня НРК: 1) концептуальні наукові та практичні знання (ПРН 6, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 9); 2) поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність тощо (ПРН 4, ПРН 5, ПРН 12, ПРН 14, ПРН 17, ПРН 18); 3) спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово; донесення до фахівців і нефахівців інформації тощо (ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 16, ПРН 19); 4) відповідальність і автономія: спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень; організація та керівництво професійним розвитком осіб тощо (ПРН 2, ПРН 11, ПРН 15, ПРН 17, ПРН 20).

Регіональний контекст визначений затребуваністю кваліфікованих фахівців – учителів природничих наук, фізики, хімії, біології в ЗЗСО, що корелює з визначеними ПРН 9, ПРН 11, ПРН 5, ПРН 18 та відповідає Стратегії розвитку ТНПУ на 2015–2025 рр. щодо підготовки фахівців педагогічних професій для регіонального ринку праці.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

180

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Теоретичний зміст предметної області ОП – поняття, категорії, наукові концепції та принципи фундаментальних та прикладних наук природничої галузі, достатні для формування предметних компетентностей за спеціальністю; сучасні психолого-педагогічні та методичні засади навчання природничих наук, фізики, хімії, біології в умовах освітнього середовища ЗЗСО.

Він реалізований в ОП в обов'язкових (загальної та професійної підготовки) та вибіркових компонентах. Усі освітні компоненти спрямовані на формування компетентностей і становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей, а також запланованих і відображених в ОП програмних результатів навчання.

Компоненти загальної підготовки забезпечують формування цілісного світогляду свідомих громадян України, здатних цінувати й виражати національну культурну ідентичність, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку («Історія України та національної культури», «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Філософія» тощо).

Дисципліни професійної підготовки забезпечують належний рівень теоретичної та практичної підготовки, сформованості спеціальних компетентностей. Зокрема, засвоєння психолого-педагогічних закономірностей навчання у ЗЗСО («Психологія», «Педагогіка»), сучасної системи організації природи та методології природничо-наукового пізнання, практичних умінь та навичок з дослідження об'єктів і явищ природи («Загальна фізика», «Астрономія», «Хімія», «Біологія», «Географія», «Загальна екологія та неоекологія») та їх застосування для формування цілісної ПНКС («Сучасна природничо-наукова картина світу»); формування умінь і навичок використання сучасних форм і методів освітнього процесу стосовно специфіки навчання природничих наук та їх інтеграції («Загальна методика навчання природничих дисциплін», «Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)»).

Вибіркові ОК (25% загального обсягу компонентів ОП) зорієнтовані на посилення практичної складової загальної та професійної підготовки здобувачів та реалізації ПРН.

Для застосування набутих теоретичних знань, їх уточнення і поглиблення передбачено 30 кредитів практичної підготовки здобувачів: навчальну практику з природничих дисциплін, педагогічну навчальну та виробничу практики.

Зміст ОП відповідає технологіям, якими має оволодіти здобувач: теоретичні та емпіричні методи наукового пізнання природи; освітні технології та методики формування спеціальних (фахових, предметних) компетентностей; інноваційні технології організації партнерської взаємодії суб'єктів освітнього процесу; моніторингу професійних педагогічної діяльності, рефлексії тощо.

ОП реалізується освітньому середовищі, яке відповідає сучасним вимогам до суб'єкт-суб'єктної взаємодії його учасників в умовах полісуб'єктної освітньої парадигми, яка розглядається як відкрита, така, що саморозвивається і самоорганізується, зумовлює кардинальну зміну поведінки і стосунків учасників освітнього процесу.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Формування індивідуальної освітньої траєкторії в ТНПУ регламентується п.2.4 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/41cxDlr>), «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://bit.ly/3oaFx06>).

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізується за такими напрямками: вибір форми навчання (здійснюється за денною та заочною формами навчання); вибір дисциплін, передбачених ОП і навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС (перелік встановлюються відповідно до пропозицій стейкхолдерів, роботодавців і студентів, концепції підготовки фахівців для задоволення освітніх потреб здобувачів, ефективного використання можливостей університету. База вибірових дисциплін щороку оновлюється. Вибір здійснюється онлайн із Каталогу (<https://bit.ly/3L5GgZx>) та на платформі Moodle. Здобувачі можуть обирати дисципліни з інших освітніх програм чи інших рівнів вищої освіти ТНПУ/інших ЗВО за програмами зовнішньої/внутрішньої академічної мобільності.); вибір бази практики з переліку баз, запропонованих ЗВО, або самостійного вибору бази здобувачем; вибір теми і керівників курсових робіт; вибір форм і методів виконання самостійної роботи.

Студенти можуть скористатися правом і можливостями академічної мобільності за пропозицією відділу міжнародних зв'язків. Функціонує Відкритий міжуніверситетський лекторій «Професійно-методична підготовка педагога з проблем природничої освіти».

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Право на вибір регламентується «Положенням про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін за вибором» (<https://bit.ly/409gPL7>), згідно з яким обсяг навчальних дисциплін (НД) за вибором становить не менше 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, з яких 75% – професійно-орієнтовані ВК за спеціальністю і 25% – дисципліни загальної підготовки та/або будь-які дисципліни з інших освітніх програм. ОП передбачено 15 кредитів ЄКТС на ВК загальної підготовки, 45 кредитів – на ВК професійної підготовки. Механізм реалізації права здобувача на вільний вибір НД такий. На підготовчому етапі (до 01 лютого поточного року) складаються на навчальний рік Загальноуніверситетський каталог вибірових навчальних дисциплін загальної підготовки і Каталог вибірових дисциплін професійної підготовки освітньої програми Середня освіта (Природничі науки) (<https://bit.ly/40kj5Pr>). Вони містять переліки дисциплін (у кількості, що забезпечує реальний і вільний вибір) із зазначенням курсу і семестру навчання, з короткими анотаціями і силабусами, даними про викладачів. Враховуються пропозиції здобувачів, стейкхолдерів та НПП щодо оновлення переліку ВК.

На наступному інформаційному етапі здобувачі ознайомлюються з каталогами у відкритому загальному доступі на офіційному сайті ТНПУ або у мобільному додатку «Хіміко-біологічний факультет ТНПУ» (<https://bit.ly/41RoMTx>). У цей період викладачі здійснюють детальне ознайомлення здобувачів із вибіровими курсами під час безпосередніх зустрічей з ними. Основна їх мета – надати якомога більше доступної та зрозумілої інформації про вибіровий курс, щоб зорієнтувати студента для найбільш правильного вибору. Студенти можуть порівняти цілі, зміст, очікувані результати навчання, методи навчання, форми оцінювання та зіставити їх з власними мотивами, інтересами та досвідом.

Етап реального вибору здійснюється із застосуванням сервера електронних ресурсів ТНПУ (<https://elr.tnpu.edu.ua/>), на якому розміщуються переліки вибірових дисциплін (назви, дані про викладачів, короткі анотації) для кожного курсу. Цей період проходить у кілька турів. Перший тур (триває до середини квітня) – вибір дисциплін шляхом персоніфікованого опитування (анкетування) на платформі сервера електронних ресурсів (посилання на анкети розміщуються на інформаційному порталі ТНПУ). Вибір НД загальної підготовки, як правило, завершується у першому турі, оскільки ці дисципліни викладаються для інших предметних спеціальностей, з числа здобувачів яких формуються групи. Якщо в першому турі одна чи кілька НД професійної підготовки набрала найбільше голосів, другий тур не проводиться. Якщо і в другому турі анкетування здобувачі не обрали більшістю голосів НД, анкетування більше не проводиться, а питання вибору НД з числа тих, що набрали найбільшу, але однакову кількість голосів, вирішується програмною радою і гарантом ОП.

Після вибору НД згідно деканатом формуються мобільні групи, робочий навчальний план на навчальний рік.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка регулюється «Положенням про організацію та проведення практик студентів» (<https://bit.ly/43ViPyu>). В ОП та навчальному плані передбачено три види практики.

1. Навчальна практика з природничих дисциплін (15 кредитів ЄКТС) спрямована на застосування основних методів дослідження природничих наук у процесі пізнання об'єктів та явищ природи, здійснення різних видів фізичного, хімічного та біологічного експерименту. Проводиться впродовж 1-3 курсів з різних дисциплін і включає наступні розділи з: ботаніки – 3 кредити, зоології – 2 кредити, фізіології рослин – 2 кредити, інтегрована експериментальна практика – 2 кредити, фізико-хімічний практикум – 6 кредитів. Базами проведення практики, крім навчальних та науково-дослідних лабораторій, є агробіологічна лабораторія та Голицький біологічний стаціонар ТНПУ.
2. Педагогічна навчальна практика – 3 кредити (пропедевтична - 1,5 кредити на 2 курсі, навчально-методична - 1,5 кредити на 3 курсі), метою якої є ознайомлення з особливостями педагогічної діяльності, організації освітнього процесу в ЗЗСО, специфікою роботи вчителя природничих наук.
3. Педагогічна виробнича практика – 12 кредитів (4 курс) передбачає застосування теоретичних знань у практичній площині під час викладання у ЗЗСО, виконання обов'язків класного керівника. Навчальну практику студенти проходять в ЗЗСО Тернополя, виробничу – у ЗЗСО згідно із укладеними Угодами з базами практик/за місцем майбутнього працевлаштування/місцем проживання.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних

навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Особлива увага в ОП надається набуттю здобувачами соціальних навичок. Вони відповідають цілям ОП щодо підготовки конкурентноздатних вчителів природничих наук і забезпечується такими загальними та спеціальними компетентностями (ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 4, ЗК 5, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8; СК 1, СК 3, СК 6, СК 7, СК 12, СК 13), які формують у студентів системне та критичне мислення, креативність, відкритість, толерантність, самокритичність, лідерські та підприємницькі якості, ініціативність, уміння працювати у команді, вміння налагоджувати співробітництво, гнучкість і адаптивність відповідно до ситуації, вміння публічно викладати свою думку, вміння комунікувати у сучасному полікультурному середовищі, дотримуватися етичних норм, застосовувати інформаційні та медійні технології у професійній діяльності та повсякденному житті. Набуття соціальних навичок корелює з програмними результатами навчання (ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 11, ПРН 15, ПРН 17, ПРН 20).

Формуванню соціальних навичок (soft skills) сприяють: виступи студентів під час занять в усній формі і використанням презентацій, участь у дискусіях наукового і професійного характеру, проектна робота, рольові ігри, інтерактивні форми роботи, вирішення психолого-педагогічних задач під час практики, участь здобувачів у студентському самоврядуванні, виступи на наукових конференціях, конкурсах, взаємодія з роботодавцями та іншими зацікавленими людьми.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

При формулюванні мети ОП, коригуванні та оновленні ЗК та СК, ПРН, введенні нових ОК враховано Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти»; грудень, 2020 р. (<https://bit.ly/3MN5XiK>). Уточнено придатність до працевлаштування випускника ОП, який відповідно до стандарту та Національного класифікатора України: Класифікатора професій (ДК 003:2010) може виконувати такі професійні види роботи: Вчитель закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти; Методист закладу позашкільної освіти. Програмні компетентності приведені у відповідність до основних функцій вчителя ЗЗСО, кількість ЗК зменшено з 12 до 8, доповнено соціально й національно значущими, які передбачають здатність діяти відповідально і свідомо на засадах верховенства права в Україні, поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку; цінувати українську національну культуру, виражати національну культурну ідентичність, виявляти повагу до мультикультурності у суспільстві; зберігати й примножувати моральні та наукові цінності на основі розуміння історії та закономірностей розвитку природничих наук, їх значення у розвитку суспільства, техніки і технологій. Конкретизовано ПРН й відкореговано перелік ОК загальної і професійної підготовки. Зокрема, дисципліна «Сучасна природничо-наукова картина світу» включена до обов'язкових компонентів ОП у 2022 р.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

У «Положенні про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/41ahWLI>) в ТНПУ визначено співвіднесення обсягу окремих ОК, норми навантаження студентів за ОП. Загальне навантаження здобувачів ОП становить 240 кредитів ЄКТС. Навчальний план передбачає чіткий розподіл кількості аудиторних годин та часу для самостійної роботи. Зокрема, співвідношення аудиторного навантаження до самостійної роботи від загальної кількості годин складає: 7200 год (100%) – загальний обсяг, 2846 год (40% загального навантаження) – аудиторне навчання, 4354 год. (60%) – самостійна робота. Тобто на аудиторну роботу припадає 94,87 кредитів, на самостійну роботу – 145,13 кредитів, з них 30 кредитів (12,5%) виділено на практику, 6 кредитів – на курсові роботи. Навантаження за навчальними дисциплінами на семестр розподілено, в основному, по 7-8 ОК.

Обсяг ОП та окремих ОК відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей і ПРН. Тривалість тижневого навчання не більше 45 год (1,5 кредити). З них аудиторні заняття в середньому 24 год. Обсяг аудиторного навчання та зміст самостійної роботи кожного ОК визначає робоча програма НД та забезпечують передбачені нею навчально-методичні матеріали, завдання та рекомендації викладача. При проектуванні всіх ОК професійної підготовки застосовується міждисциплінарний підхід, а кредити розподіляються приблизно пропорційно між фізичними, хімічними та біологічними дисциплінами.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Порядок організації дуальної форми здобуття освіти у ТНПУ регулює «Положення про підготовку фахівців із застосуванням дуальної форми здобуття освіти в ТНПУ ім. В. Гнатюка» (<https://bit.ly/41cRH7f>), згідно якого дуальна форма дозволяє здобувачам денної форми здобувати освіту на робочому місці на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації обсягом від 25% до 60% загального обсягу ОП на основі договору. Навчання на робочому місці передбачає виконання посадових обов'язків відповідно до трудового договору. Робота та навчання на виробництві проводиться згідно із затвердженим індивідуальним планом. Забезпечується неперервна комунікація між усіма сторонами для усунення можливих недоліків в організації навчання та розв'язання поточних проблем. Зарахування результатів самостійної навчальної діяльності на виробництві здійснюється за представленою програмою індивідуальної траєкторії навчання та візуалізованими підсумками її виконання. До оцінювання результатів навчання залучаються роботодавці.

У 2022-2023 н.р. згідно запиту від закладу загальної середньої освіти Тернопільської області щодо вакансії вчителя фізики здобувачку 4 курсу Гаврилюк О.В. переведено на дуальну форму освіти. Програма підготовки здобувачів за дуальною формою освіти на 4 курсі передбачає здобуття 18 кредитів ЄКТС (30 %) з 60 кредитів загального обсягу ОП під час навчання на робочому місці.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://tnpu.edu.ua/abiturient/priymalna-komisiya/pravila-priyomu.php>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Загальні правила вступу до ТНПУ визначають «Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти у ТНПУ ім. В.Гнатюка в 2022 році» (<https://bit.ly/41xQQOp>). Прийом вступників проводиться на відкритому конкурсі пропозиції (на умовах широкого конкурсу). Перелік конкурсних предметів, терміни та порядок прийому заяв і документів, порядок зарахування визначаються Правилами прийому.

Згідно з цими правилами, для здобуття ступеня бакалавра за ОП приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту. Для розширення можливостей вступників оновлено перелік конкурсних предметів, з яких вступники мають подавати сертифікати зовнішнього незалежного оцінювання для вступу на основі повної загальної середньої освіти на 2022 рік. Вступники на ОП «Середня освіта (Природничі науки)» спеціальності 014 Середня освіта можуть подавати результати національного мультипредметного тесту або сертифікати УЦОЯО з трьох конкурсних предметів: українська мова та література (вага сертифікату – 0,2), біологія (вага сертифікату – 0,35), історія України або математика, або іноземна мова, або географія, або фізика, або хімія (вага сертифікату – 0,3) та мотиваційний лист; вага атестату про повну загальну середню освіту – 0,1; мінімальна кількість балів для всіх сертифікатів становить 100 балів. Ці умови враховують особливості освітньої програми. Списки вступників, рекомендованих до зарахування за державним замовленням, визначаються на основі рейтингового списку абітурієнтів за конкурсним балом.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва із ЗВО-партнерами здійснюється згідно «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів» (<https://bit.ly/3mFAYup>) з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних досягнень студентів, прийнятої у країні ЗВО-партнера на основі «Положення про перезарахування результатів навчання у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка» (<https://bit.ly/41hTVmo>).

Переведення студентів з одного ЗВО до ТНПУ здійснюється за згодою ректорів обох ЗВО. Для цього студент звертається із заявою до ректора свого ЗВО про переведення, і, одержавши згоду, звертається з цією заявою до ректора ТНПУ, яка розглядається впродовж двох тижнів. Заявникові повідомляють умови зарахування на навчання або причину відмови. За умови позитивного розгляду заяви й ліквідації академічної різниці ректор ТНПУ видає наказ про допуск до занять, а до ЗВО, де він навчався раніше, направляє запит щодо одержання його особової справи.

Атестація учасників академічної мобільності здійснюється факультетом у порядку, встановленому в університеті згідно «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://bit.ly/41xes6H>). Здобувачі вищої освіти можуть отримати інформацію про академічну мобільність, визнання результатів навчання з інших ЗВО із веб-сторінок університету, факультету, а також у деканаті.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Із часу введення чинної освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 014 Середня освіта (Природничі науки) (2019 р.) зазначені правила ще не застосовувалися.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання у неформальній освіті регулюється «Положенням про визнання результатів, здобутих у неформальній та інформальній освіті» (<https://bit.ly/41fDyX1>), яке розміщене на офіційному сайті ТНПУ у відкритому доступі. Згідно цього положення, можна визнати результати навчання у неформальній чи інформальній освіті в обсязі не більше 15 % від загального обсягу освітньої програми і розповсюджується на всі освітні компоненти ОП або їх певні модулі. Алгоритм визнання передбачає звернення здобувача із заявою до ректора ТНПУ, створення комісії з визнання результатів, визначення строків проведення атестації та визнання результатів навчання, формування комісією протоколу, у якому міститься висновок для деканату про зарахування чи незарахування відповідної дисципліни. До складу комісії входять гарант ОПП та викладачі випускової кафедри. Механізм зарахування кредитів прописано в «Положенні про визнання результатів, здобутих у неформальній та інформальній освіті» (<https://bit.ly/41fDyX1>).

Повідомлення про можливі форми неформальної освіти розміщуються на офіційному сайті ТНПУ у рубриці «Новини» (<https://tnpu.edu.ua/>), на сайті хіміко-біологічного факультету <https://chem-bio.com.ua/>, в мобільному додатку «Хіміко-біологічний факультет ТНПУ» (<https://bit.ly/3Lg19BD>), повідомляються на засіданнях

студентського деканату старостам груп, у студентській чат-групі у Viber, здобувачам під час вивчення певного ОК або зазначаються безпосередньо в ЕНМКНД Moodle.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

У 2022 р. здійснили застосування правил визнання результатів неформальної освіти в підготовці майбутнього учителя для викладання курсу природничих наук у 5-6 класі. З метою підготовки вчителів природничих наук для успішного формування природничо-наукової компетентності школярів в адаптаційному циклі Нової української школи в 2022-2023 н. р. організовувалися різноманітні курси, проекти та освітні платформи, на яких проводились тематичні конференції, вебінари, тренінги та практикуми, майстер-класи.

Здобувачі III курсу ОП були залучені до проходження онлайн-курсу в Інституті педагогіки НАПН України обсягом 1 кредит ЄКТС за програмою підвищення кваліфікації «Методика навчання природознавчих курсів у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти» (за участю авторів підручника від видавничого дому «Освіта»). За результатами навчання студенти Гаврилюк О.В., Дозорець Ю.А., Іваніцький Б.О., Росовський Т.А. отримали сертифікати, на основі чого зараховано засвоєння одного модуля дисципліни «Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)».

Практикується зарахування результатів неформальної освіти на основі сертифікатів з вебінарів, семінарів чи конференцій для педагогів на платформах «Освіторія», «На урок», «Всеосвіта» (обсягом 0,2-0,3 кредити ЄКТС) як виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Зокрема, з передбачених 10 балів на ІНДЗ з методик навчання фізики, хімії, біології чи природничих наук здобувачам освіти зараховувалося 5 балів.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Основним документом ТНПУ, що регулює навчання та викладання навчальних дисциплін на ОП є «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/3UEWEUUb>). Забезпечення програмних результатів навчання реалізується через форми і методи навчання і викладання, які визначені кожним ОК, залежно від його змісту та особливостей.

Використовуються такі форми навчання: аудиторні заняття (лекція, лабораторні, семінарські/практичні заняття), самостійна робота, індивідуальна робота, консультації, практична підготовка, контрольні заходи, атестація. Принцип академічної свободи передбачає застосування різних традиційних та інноваційних методів і прийомів організації навчально-пізнавальної діяльності (словесні, наочні, проблемно-пошукові, проектно-дослідницькі, інтерактивні), мотивації навчально-пізнавальної діяльності (дискусії, ділові ігри, моделювання, прийоми розвитку критичного мислення, «перевернутий клас»), контролю і самоконтролю (опитування, письмові роботи, есе, тестування, контрольні роботи, портфоліо).

В умовах карантину та військових дій, значущості набули дистанційна та змішана форми навчання, які регламентуються положеннями: «Про дистанційне навчання» (<https://bit.ly/3MPd4Y5>), «Про організацію самостійної роботи студентів» (<https://bit.ly/43G4Do4>), «Про електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни» (<https://bit.ly/43CwRju>), «Тимчасовий порядок атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання» (<https://bit.ly/3KLEqVL>).

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Застосування студентоцентрованого підходу задекларовано у «Положенні про організацію освітнього процесу в ТНПУ» (<https://bit.ly/3UEWEUUb>). Систематично проводиться моніторинг задоволеності здобувачів якістю отриманих освітніх послуг. Згідно з проведеним анкетуванням (<https://bit.ly/3MUBsrV>), 24 респонденти відзначили важливість ОП, її практичну значущість та доцільність усіх ОК. Задоволеність формами, методами навчання і викладання – 91,6%. За результатами анкетування НПП реагують зміною методів і форм навчання, проявляють повагу до запитів здобувачів. НПП активно співпрацюють зі співробітниками інклюзивно-ресурсного центру (<https://bit.ly/43VCSVKi>) та психологічної служби (<https://bit.ly/3MQc5H9>) ТНПУ.

Здобувачі ОП залучені до Програмної ради та проектної групи, мають можливість впливу на зміну форм та методів навчання шляхом анонімного анкетування в Moodle, опитування Комісією внутрішнього забезпечення якості освіти, участі у розробці навчально-методичних матеріалів, безпосередніх побажань здобувачів у процесі суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу.

Документами, що демонструють реалізацію студентоцентрованого підходу є положення: «Про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором» (<https://bit.ly/3Lg6Hfr>), «Про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://bit.ly/3onx5uQ>). Здобувачі також мають право на подання апеляції у разі незгоди з оцінкою, на вибір наукового керівника та теми курсової роботи.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Відповідність методів навчання і викладання принципам академічної свободи регламентується «Положенням про

організацію освітнього процесу» в ТНПУ (<https://bit.ly/3UEWEUb>).

Згідно положення науково-педагогічні працівники вільно обирають форми і методи навчання та викладання з урахуванням цілей освітніх програм і програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти. Академічна свобода реалізується при складанні викладачами робочих програм і силабусів навчальних дисциплін, самостійного визначення форм, методів, засобів навчання, які забезпечують високу якість освітнього процесу з урахуванням особливостей контингенту студентів, рівня їх підготовки, інтересів, психологічних особливостей тощо. Академічна свобода здобувачів реалізується через право здобувати знання відповідно до своїх потреб та інтелектуальних запитів, обирати навчальні дисципліни, теми курсових робіт, форми навчання та позааудиторних занять, висловлювати власну думку, давати критичну оцінку подіям. Право на академічну свободу забезпечується застосуванням різноманітних форм електронного, дистанційного, змішаного навчання і самонавчання, можливість поєднувати навчання з роботою (розроблені курси у системі Moodle на університетському сервері), можливість оцінювати якість викладання навчальних дисциплін, право на оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Учасникам освітнього процесу забезпечено своєчасний доступ до інформації щодо цілей та змісту ОК, ознайомлення з методами та критеріями оцінювання і програмними результатами навчання. На основі затвердженої ОП та навчальних планів кафедрами згідно «Методичних рекомендацій до складання силабусу» (<https://bit.ly/3A4ACk5>) розробляються силабуси ОК, які доводяться до відома ЗВО на початку семестру шляхом розміщення на офіційному сайті ТНПУ.

Оцінювання здобувачів регламентується «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти» (<https://bit.ly/409CG52>).

На першому занятті викладач ознайомлює здобувачів з цілями, змістом, результатами навчання та критеріями оцінювання. ЕНМКНД доступні для ознайомлення здобувачів вищої освіти на кафедрах та в системі Moodle. Терміни та час проведення різних видів навчальної роботи визначаються розкладами занять, графіками модульного та підсумкового контролів, роботи екзаменаційної комісії, консультацій, захистів практик, а також наказами на проведення практик. Розклади занять і графіки консультацій оприлюднюються не пізніше, ніж за тиждень до їх початку на дошці оголошень, сайті хіміко-біологічного факультету, мобільному додатку «Хіміко-біологічний факультет ТНПУ» (<https://bit.ly/3mx8OSw>).

В університеті успішно реалізується інноваційно-діджиталізована освітньо-наукова екосистема SMART-TNPU. Для дистанційного навчання використовуються хмарні технології та накопичувачі, в яких розміщують навчальні матеріали.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Поєднання навчання і дослідження здобувачів під час реалізації ОП регулюють «Положення про Наукове товариство студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів та молодих вчених» (<https://bit.ly/41fs2uS>), «Положення про раду молодих вчених» (<https://bit.ly/41V9ftS>) та «Положення про врахування науково-дослідної роботи студента у кредитно-модульній системі організації навчального процесу» (<https://bit.ly/41xzKk3>).

Для успішної реалізації ОП важливим є поєднання навчання і науково-дослідницької роботи здобувачів, яке досягається, перш за все, через використання експериментальних та дослідницьких методів під час проведення лабораторних занять, зумовлених специфікою об'єктів вивчення природничих наук. Для виконання самостійної роботи, індивідуальних та групових проєктів, написання здобувачами курсових робіт використовується навчально-матеріальна база науково-дослідних лабораторій факультету та електронне освітнє середовище ТНПУ.

Тематика дослідницьких робіт стосується актуальних проблем природничих наук та методики їх навчання, що формує ПРН 5, ПРН 8, ПРН 9, ПРН 10, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 14, ПРН 15, ПРН 17, ПРН 19, ПРН 20.

Здобувачі ОП залучені до роботи в наукових проблемних групах профільних кафедр хіміко-біологічного (<https://bit.ly/3ULERuC>) та (фізико-математичного) <https://bit.ly/3UFc2zV> факультетів, які поєднують класичні, креативні та дослідницькі аспекти.

Студенти ОП долучаються до виконання колективних та індивідуальних наукових тем кафедр (приміром, «Теоретико-методичні засади підготовки вчителів природничих наук» НДР № 0121U108166, «Шляхи і методи підвищення професійної підготовки вчителів фізики та астрономії» НДР № 0120U101075 тощо). Результати досліджень здобувачів використовуються для удосконалення ОП та організації освітнього процесу. Так, студенти IV курсу Росовський Тарас та Іваніцький Богдан є співавторами методичних рекомендацій з організації з організації педагогічної виробничої практики здобувачів спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, до яких вони запропонували цікаві творчі завдання.

Здобувачі ОП є активними учасниками наукових семінарів та конференцій, особливо тих, які організуються в ТНПУ. Зокрема, всі вони залучені до проведення щорічних Міжнародних науково-практичних конференцій «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи» (<https://bit.ly/3mNwdPo>) та «Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience» (<https://bit.ly/3KQp1KG>), Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та здобувачів освіти «Шлях у науку: перші кроки» (<https://chem-bio.com.ua/блог/>), щорічного Крайового форуму освітян «Освіта – енергія майбутнього» (<https://tnpu.edu.ua/news/7775/>), де обговорюють результати власних досліджень. Більшість здобувачів III-IV курсів мають публікації у збірниках матеріалів конференцій. Архів матеріалів конференцій використовується для організації навчання через дослідництво.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст

навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Оновлення змісту ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі відбувається за результатами моніторингу згідно критеріїв, що формулюються на основі зворотного зв'язку із НПП, студентами, випускниками, роботодавцями та внаслідок прогнозування розвитку галузі і потреб суспільства. Ініціаторами оновлення ОК можуть бути науково-методична комісія факультету, комісія внутрішнього забезпечення якості освіти, програмна рада, гарант, стейкхолдери, роботодавці, здобувачі.

Якість навчально-методичних матеріалів обговорюється на засіданнях науково-методичної комісії факультету. У 2021 р. слухались питання «Якість надання освітніх послуг з обов'язкових та вибіркових компонентів ОП». Комісією організовано постійно діючий науково-методичний семінар з актуальних проблем природничих наук та сучасних практик навчання. Зокрема, «Основи сучасної наукової класифікації організмів» (2020 р.), «Змішане навчання здобувачів вищої освіти: суперечливі питання» (2021 р.), «Особливості професійної підготовки вчителів природничих наук» (2022 р.) та інші.

В межах Відкритого міжуніверситетського лекторію «Професійно-методична підготовка педагога з проблем природничої освіти» (<https://bit.ly/3AaxUK1>) учасники освітнього процесу мають можливість ознайомитись та обговорити сучасні досягнення природничих наук та методику їх навчання. На основі цього НПП приймають рішення щодо доцільності внесення змін до ОК. За результатами опрацювання матеріалів гостьових лекцій проф. Н. Грицай до дисципліни «Загальна методика навчання природничих дисциплін» включено питання про технологію «Педагогічна майстерня», а доц. С. Скрипника – «Світове кафе».

На ОП створене освітнє середовище, яке стимулює НПП до ознайомлення з сучасними науковими досягненнями та інноваційними практиками викладання шляхом поєднання різних форм організаційно-методичної та наукової діяльності НПП, зокрема:

- підвищення кваліфікації, стажування (усі викладачі раз у п'ять років проходять стажування у вітчизняних ЗВО, а також за кордоном);
 - участь у роботі наукових спільнот (Приміром, проф. А. Степанюк – член Всеукраїнської організації гуманної педагогіки, разом з доц. Г. Жирською – члени БО «Вчителі за демократію та співробітництво»; проф. С. Піда – член Федерації Європейських товариств мікробіологів (FEMS); проф. О. Столяр – член Федерації європейських біохімічних товариств (FEBS), член Міжнародної федерації клітинної біології (IFCB); проф. Л. Грицак – член Українського ботанічного товариства та УТГіС ім. М.І. Вавилова; проф. О. Боднар – член Гідроекологічного товариства України та Українського біохімічного товариства; доц. С. Мохун – член Українського фізичного товариства);
 - участь у реалізації проєктів університету, тренінгах, майстер-класах, Інтернет-форумах і дискусіях
 - діяльність НПП кафедри з реалізації угод про співпрацю між ЗВО.
- Оновлення змісту ОК відображається в навчальних та навчально-методичних посібниках, методичних рекомендаціях, електронних курсах тощо.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

На основі «Стратегії інтернаціоналізації ТНПУ» (<https://bit.ly/3KL5J99>) регламентується порядок реалізації програм міжнародної академічної мобільності. ТНПУ має досвід міжнародної співпраці з багатьма університетами. Реалізується можливість навчатися у рамках академічного (навчально-освітнього, науково-дослідного) та культурного обміну здобувачами та НПП (згідно укладених угод про міжнародну академічну мобільність) на базі університетів-партнерів (<https://bit.ly/41gnUuH>) з наступним визнанням освітніх результатів у ТНПУ. Створюються умови для участі у дослідницьких проєктах, наукових публікаціях, лекціях, семінарах, конференціях, мовних курсах. НПП публікують результати досліджень у закордонних виданнях, що індексуються в науко-метричних базах Scopus та WoS. Інтернаціоналізація наукової діяльності НПП реалізується у проєктах з партнерами з Латвії, Литви, Чехії, Польщі (проф. С. Піда, О. Столяр), що сприяло вдосконаленню ОК на основі інтеграції науки з практикою. Більшість НПП пройшли міжнародне стажування. Зокрема: проф. А. Степанюк – за програмою Міжнародного історичного біографічного інституту, проф. О. Столяр у університеті Мессіни, проф. Л. Грицак, доц. М. Крижановська і доц. Г. Голіней – в Любельській вищій школі в Риках, відділ біології, Польща (2020-2021 р.), доц. О. Волошин – в Університеті Collegium Civitas, Польща (2020 р.), доц. Н. Герц, доц. Н. Міщук, Г. Тулайдан – у Вищій школі лінгвістичній, Польща, (2020 р.). Досвід використовується для реалізації ОП.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП регулюються документами ТНПУ: «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/41xuVqC>), «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти» (<https://bit.ly/41ysioC>), згідно яких на ОП передбачений поточний, модульний та підсумковий види контролю. Конкретні форми контролю, схеми нарахування балів та критерії оцінювання відображені у робочих програмах і силабусах ОК, структура та зміст яких регламентується «Положенням про робочу програму навчальної дисципліни» (<https://bit.ly/3mHdqFC>) та «Методичними рекомендаціями до складання силабусу» (<https://bit.ly/3Az3yTh>). У робочій програмі у розділі 5 висвітлені засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання, у 6 – форми контролю, критерії та порядок оцінювання. У силабусі прописується механізм утворення підсумкової оцінки, види (способи) оцінювання і шкала оцінювання. Силабуси ОК є у відкритому доступі на сайті ТНПУ. Форми контролю і кількість балів за кожен вид навчальної діяльності зазначаються у паперових чи електронних журналах академічної групи.

Поточний контроль з НД охоплює оцінювання на заняттях та завдань самостійної роботи. Для цього застосовуються такі форми: усне опитування, презентації, кейси, тестування, захист звітів лабораторних, розрахункових робіт, вирішення ситуативних і творчих завдань, само- та взаємооцінювання. Перевірка ПРН, орієнтованих на формування умінь організації педагогічної діяльності, здійснюється вирішенням ситуативних завдань ціннісно-оціночного характеру з міжособистісною комунікацією, рефлексією та саморефлексією. Для його перевірки застосовуються техніки опрацювання дискусійних питань (методи визначення позицій, відстоювання заданої позиції, зміни заданої позиції, порівняння альтернативних позицій, мозковий штурм, дискусії, дилеми, дебати, ток-шоу, інтерактивні методи – акваріум, форум, ажурна пилка), рефлексивне есе, портфоліо, розробка індивідуальних та групових проєктів.

Модульний контроль може проводитися у формі комп'ютерного тестування на платформі Moodle, письмової контрольної роботи, творчих завдань, презентації наукової роботи, портфоліо, колоквиумів. Форми підсумкового оцінювання: заліки, екзамени; звіти про результати навчальних та виробничої педагогічної практик та їх захист. Для підсумкового й модульного контролю застосовується сумарне оцінювання, за якого підсумкова оцінка утворюється як сума балів за всі види поточної навчальної діяльності (лабораторні роботи, розв'язування задач, активність на практичних/семінарських заняттях, виконання проєктів, ІНДЗ, проведення залікових уроків, виховних/позакласних заходів, позаурочної навчальної діяльності під час педагогічної практики тощо). Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту з природничих наук та методики їх навчання. Практикуються ректорський контроль і проміжна атестація, які виконують контролюючо-прогностичну функцію.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів, методів контролю та критеріїв оцінювання навчальних досягнень ЗВО забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі та силабусі навчальної дисципліни, структура та зміст якої регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/41xuVqC>) та «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень студентів» (<https://bit.ly/41ysioC>).

Поточний контроль проводиться на окремих аудиторних заняттях. Модульний контроль здійснюється після вивчення модуля. Форма підсумкового контролю (екзамен, залік чи диференційований залік) визначаються ОП та навчальним планом. Форми проведення контрольних заходів та критерії оцінювання у межах навчальних дисциплін ОП обираються викладачами залежно від особливостей дисциплін та результатів навчання. У робочій програмі навчальної дисципліни наведений розподіл балів за змістовими модулями, а також вказані максимальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням їх обсягу, важливості чи трудомісткості виконання. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання.

Підсумкове оцінювання (екзамен) здійснюється за національною чотирибальною шкалою, заліки – «зараховано», «незараховано» та 100-бальною шкалою ECTS і вносяться в екзаменаційну відомість. Результати контролю вносяться в «Журнал обліку роботи академічної групи», а загальна підсумкова оцінка – в залікову книжку/індивідуальний навчальний план студента.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів міститься у робочих програмах навчальних дисциплін і силабусах. Здобувач може самостійно ознайомитися з цією інформацією, яка наявна в силабусах і розміщується на електронних ресурсах ТНПУ <https://bit.ly/4od3otr>. На початку семестру складається графік проведення модульних та підсумкового контролю з екзаменаційних дисциплін. Графіки модульного контролю затверджуються деканами (заступниками деканів) факультетів, а графіки підсумкового контролю затверджуються першим проректором. Вони розміщуються на інформаційному порталі ТНПУ (<https://bit.ly/43EbDVO>), в мобільному додатку «Хіміко-біологічний факультет ТНПУ» (<https://bit.ly/41RoMTx>) у розділі «Графік навчального процесу»), повідомляються старостам академічних груп на старостатах. Додатково, кожен викладач зобов'язаний повідомити академічну групу про графік проведення контролю зі своєї дисципліни, ознайомити з прикладами завдань та критеріями їх оцінювання.

Оцінювання керується принципом студентоцентрованого навчання та передбачає завчасне оприлюднення форм, методів оцінювання та їх результатів. Робочі навчальні програми та інші навчально-методичні матеріали у роздрукованому вигляді знаходяться на кафедрах. Робочі навчальні програми затверджуються до початку навчального року.

Центр забезпечення якості освіти ТНПУ (<https://bit.ly/41iYoWY>) щорічно здійснює моніторингове дослідження щодо вивчення думки та пропозицій учасників освітнього процесу і зацікавлених осіб (<https://bit.ly/3MQev8E>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт відсутній.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів в ТНПУ імені Володимира Гнатюка регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/41xuVqC>) та «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень студентів» (<https://bit.ly/41ysioC>).

З інформацією про форми контрольних заходів та графіком модульного контролю здобувач вищої освіти самостійно

може ознайомитися до початку вивчення дисципліни – на інформаційному порталі ТНПУ (<https://bit.ly/43EbDBO>), на сайті факультету та інформаційних стендах. Деканат може повідомляти старост груп і здобувачів про зміни в розкладі контрольних заходів телефоном, електронною поштою, через чат-групи у Viber і Telegram, через мобільний додаток «Хіміко-біологічний факультет ТНПУ» (<https://bit.ly/41RoMTx>).

Результати тестувань, проведених в системі MOODLE з кожного ОК автоматично фіксуються в «Журнали оцінювання групи», доступ до якого відкритий для усіх учасників групи. Загалом, практикується ведення електронних та паперових журналів обліку успішності, доступ до яких відкритий студентам.

Регулярно проводиться опитування здобувачів щодо зрозумілості критеріїв оцінювання контрольних заходів, що дає підстави для здійснення оперативного коригування визначених критеріїв. Упродовж усього періоду надання освітніх послуг за освітньо-професійною програмою, у тому числі у режимі дистанційного навчання, не виникало проблем з інформуванням здобувачів щодо форм і термінів різних видів контролю, про що свідчать результати опитування.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: комп'ютерним тестуванням або письмовою формою контролю; своєчасним ознайомленням здобувачів з прикладами завдань поточного і семестрового контролю та критеріями оцінювання результатів освітнього процесу на початку семестру; відкритістю інформації про рівні умови для всіх здобувачів; єдиними критеріями оцінки; оприлюдненням термінів здачі контрольних заходів; єдиними правилами їх перездачі; можливістю оскарження результатів оцінювання.

Відображення успішності здобувачів впродовж семестру здійснюється в журналі академічної групи (електронному журналі – за дистанційного навчання). Екзаменатор несе відповідальність за систематичне заповнення відомостей модульного контролю та журналу академічної групи й зобов'язаний вчасно виставляти в ньому оцінки, достовірність яких підтверджує особистим підписом. Достовірність оцінки забезпечує також проведення контрольних заходів у формі тестового контролю через систему Moodle.

На засіданнях кафедр та ради факультету з питань організації та проведення контрольних заходів акцентується увага на необхідності дотримання академічної доброчесності. Процедура запобігання та врегулювання конфліктів інтересів забезпечується студентським урядом та профкомом студентів, регулюється «Положенням щодо врегулювання конфліктних ситуацій» (<https://bit.ly/3MOWgQS>) і «Кодексом честі ТНПУ» (<https://bit.ly/3L8fMqw>). Упродовж існування ОП випадки конфліктів інтересів щодо об'єктивності екзаменаторів зафіксовані не були.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

На основі «Положення про систему оцінювання навчальних досягнень студентів ТНПУ» (<https://bit.ly/4owxPv3>) регламентовано порядок повторного проходження контрольних заходів. До завершення відповідного модуля студентам дозволяється відпрацювання окремих елементів модуля (тем, видів робіт) з метою отримання позитивних поточних оцінок. Для цього створюються необхідні умови, проводяться індивідуальні консультації.

Згідно п. 4.5 цього положення, ліквідація академічної заборгованості здійснюється шляхом повторного складання семестрового екзамену, яке допускається не більше 2 разів з кожної дисципліни: 1 раз – викладачеві, 2 – комісії, яка створюється деканом. Графік повторного складання екзаменів затверджує декан (заступник декана) і оприлюднює на дошці оголошень. Ліквідація академічної заборгованості із заліку здійснюється на індивідуально-консультаційних заняттях до початку наступного семестру.

На ОП мали місце випадки повторного проходження контрольних семестрових заходів студентами 4 курсу Ю. Дозорець, М. Жигадло, студентками 1 курсу С. Кавалір, І. Пальчак.

У разі незадоволення оцінкою атестації, здобувач має право звернутися із заявою до голови ЕК особисто в день оголошення результатів контрольного заходу, яка має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів ТНПУ визначено «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень студентів ТНПУ» у п. 6 (<https://bit.ly/4owxPv3>). Відповідно до нього, здобувач повинен бути ознайомлений із результатами підсумкової роботи в день контролю. Він має право ознайомитися з перевіреною роботою й одержати пояснення щодо отриманої оцінки. У разі незгоди здобувач має право оскаржувати результати оцінювання шляхом подання звернення до декана, а у разі необхідності – до першого проректора, які в межах своїх повноважень розв'язують спірні питання. Для об'єктивного вирішення конфліктних ситуацій можуть створюватися компетентні комісії.

Завідувач кафедри разом з екзаменатором та іншими НПП впродовж трьох днів розглядає апеляцію і повідомляє здобувача про його результати. Якщо під час контрольних заходів порушена процедура, то результати також можуть бути оскарженими. При встановленні комісією ознак необ'єктивності скасовується оцінка і проводиться повторне оцінювання у присутності комісії. Повторне складання атестаційних іспитів з метою підвищення оцінки не дозволяється.

Процедура вирішення конфліктних ситуацій регламентується «Положенням щодо врегулювання конфліктних ситуацій» (<https://bit.ly/3LhKM7D>) та «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії» <https://bit.ly/3MMisLC>. Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів за ОП не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в ТНПУ визначають такі базові нормативні документи, розміщені на сайті ТНПУ (<https://bit.ly/3ArocDP>) :

«Кодекс корпоративної культури» (<https://bit.ly/3L5gy4W>); «Кодекс академічної доброчесності» (<https://bit.ly/3UMeAMM>); «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин» (<https://bit.ly/3ofY6jD>); «Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами» (<https://bit.ly/3MUsbzs>); «Положення про групу сприяння академічній доброчесності» (<https://bit.ly/3okdsDI>); «Положення про комісію з питань етики наукових досліджень і експериментальних розробок ТНПУ» (<https://bit.ly/41t7sqM>).

Іншими нормативними документами є «Кодекс честі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка» (<https://bit.ly/3L8fMqw>), «Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти ТНПУ ім. В. Гнатюка» (<https://bit.ly/41t8ogk>), «Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших видів академічної нечесності у навчально-методичній та науково-дослідній роботі працівників» (<https://bit.ly/41zHxNV>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Популяризацію принципів академічної доброчесності, їх впровадження в освітньо-наукову діяльність ТНПУ здійснюють Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами та Група сприяння академічній доброчесності, які також виконують наглядову та контролюючу функції.

Відповідно до законодавчих вимог в університеті діє «Гаряча лінія» (pravo@tnpu.edu.ua), на яку здобувачі вищої освіти та НПП можуть звернутися за інформаційною підтримкою щодо дотримання принципів академічної доброчесності та можливих її порушень.

Здобувачі ОПП та НПП, ознайомившись з низкою положень щодо академічної доброчесності, підписують Декларацію про академічну доброчесність, текст якої розміщено на сайті університету (<https://bit.ly/3AaFft3>). Декларації про академічну доброчесність ними підписуються на початку кожного нового навчального року, а оригінали зберігаються в їхніх особових справах.

Важливим інструментом протидії порушенням академічної доброчесності є внесення оцінки модульного контролю з екзаменаційних дисциплін у відомість і систему УАБюджет, що унеможливує її виправлення по завершенню термінів контрольного заходу.

Дотримання академічної доброчесності забезпечується перевіркою науково-дослідних/курскових робіт на відсутність плагіату та ступінь їх оригінальності через спеціальні комп'ютерні програми. ТНПУ має підписані Договори про співпрацю з Unicheck та Strike Plagiarism (<https://bit.ly/3KJAift>, <https://bit.ly/3MOgxWL>).

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Відповідна діяльність здійснюється двома шляхами: проведення просвітницьких заходів та моніторингу. ТНПУ є учасником Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні SAIUP, що реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти за сприяння МОН України та підтримки Посольства США в Україні. Здобувачі ОП брали участь у заходах цього проекту.

Комісією із забезпечення якості освіти проводяться семінари, тренінги, круглі столи, на яких у доступній формі розкриваються основні постулати академічної доброчесності. Черговий семінар з питань дотримання академічної доброчесності відбувся на факультеті 06.03.2023 р. (<https://tnpu.edu.ua/news/8226/>).

На офіційному сайті ТНПУ є рубрика «Академічна доброчесність» (<https://bit.ly/3KHAx17>), де наведені нормативні документи щодо впровадження системи забезпечення академічної доброчесності у ЗВО, інструкції щодо перевірки робіт на плагіат, онлайн-курси з питань академічної доброчесності та академічного письма тощо.

Група сприяння академічній доброчесності у ТНПУ (<https://bit.ly/4oxC7Cp>) здійснює популяризаційні та інформаційно-технологічні заходи щодо впровадження її принципів в університеті, моніторинг та опитування щодо випадків порушення академічної доброчесності здобувачами ВО і НПП; надає консультативні послуги з формування культури академічної доброчесності.

Функціонує скринька довіри, електронна скринька та телефон гарячої лінії. Регулярно проводяться зустрічі студентів з представниками деканату, кураторами, студентським активом.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

За порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу в ТНПУ передбачена відповідальність, регламентована «Положенням про запобігання і виявлення академічного плагіату та інших видів академічної недоброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти ТНПУ ім. В. Гнатюка» (<https://bit.ly/41t8ogk>) та іншими документами.

Зокрема, наслідками виявлення академічної недоброчесності під час проведення контрольного заходу, перевірки екзаменаційної, залікової, контрольної, курсової роботи, іншого індивідуального завдання тощо може бути зниження чи анулювання оцінки здобувача вищої освіти, що допустить це порушення. Передбачено й інші наслідки за порушення академічної доброчесності. Здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторний захист курсової роботи, у якій встановлено факт плагіату (при Комісії); повторне вивчення відповідного освітнього компонента освітньої програми; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих пільг з оплати навчання. Прикладів порушення академічної доброчесності серед студентів ОПП зафіксовано не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Порядок конкурсного відбору викладачів визначається «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладення з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://bit.ly/3L7ayex>), а також «Положенням про щорічне рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників» (<https://bit.ly/3myR7SA>).

Вимоги до кваліфікації та роботи працівників визначені посадовими інструкціями працівників, оригінали яких зберігаються у відділі кадрів.

ППП повинен відповідати вимогам: відповідність кваліфікації викладача за дипломом профілю навчальної дисципліни; наявність наукового ступеня; відповідність Ліцензійним умовам упровадження освітньої діяльності (мінімум 4 видам професійної діяльності п.38 Ліцензійних умов); досвід роботи за спеціальністю, здатність до самоосвіти та самовдосконалення впродовж життя; дотримання норм академічної доброчесності; високий методичний рівень викладання з застосуванням інноваційних методик; володіння гнучкими навичками; здійснення наукової діяльності; результати щорічного рейтингового оцінювання роботи науково-педагогічних працівників.

Під час конкурсного добору НПП враховуються відгуки здобувачів освіти. Щодо претендентів, які раніше не працювали на посадах НПП, перевага надається випускникам аспірантури та докторантури, які успішно виконали індивідуальні плани роботи, є учасникам міжнародних освітніх програм, вітчизняних наукових проєктів тощо.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Роботодавці залучаються до співпраці на етапі розробки та реалізації ОП: беруть участь у засіданнях Програмної ради, зустрічах із стейкхолдерами, висловлюють свої пропозиції щодо оновлення ОП, навчального плану, робочих програм. Зокрема, директори ЗЗСО Вавринів Л.А; Нірода Г.М., Пемковський В.Й., Коляса Р.І. були членами проєктної/робочої групи ОП, Програмної ради, зовнішніми стейкхолдерами. Їхні побажання щодо формування навичок інтеграції природничо-наукових знань, розвитку практичних вмій, удосконалення практичної складової сприяли якісному оновленню ОП та окремих освітніх компонентів. Пропозиції роботодавців відображені у протоколах засідань програмної ради (протокол № 4 від 19.05.2022 р.).

Директори ЗЗСО беруть участь у реалізації освітнього процесу шляхом забезпечення баз проходження практик та оцінювання їх результатів. Це дозволяє оптимізувати процес оперативного реагування на потреби ринку праці, а також на зміни в характері підготовки вчителів.

Роботодавці з числа керівників та педагогів ЗЗСО є учасниками щорічних конференцій, форумів, науково-методичних семінарів, круглих столів, майстер-класів, організованих ТНПУ. Чергову зустріч зі стейкхолдерами і роботодавцями ОП було проведено 08.03.2023 р. (<https://tnpu.edu.ua/news/8233/>). Проведення зустрічей із роботодавцями, успішними випускниками з метою адаптації освітніх програм до реальних потреб ринку праці постійно організовує Бюро кар'єри <https://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/byuro-kar-ri.php>.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Тісна співпраця існує між ТНПУ та Тернопільським комунальним методичним центром науково-освітніх інновацій та моніторингу (ТКМЦНОІМ), відділами освіти ОТГ. Зокрема, низка занять проведені консультантами ТКМЦНОІМ О. Вітрук, Л. Козловською, Н. Тарас.

Практикується проведення гостьових лекцій професіоналами-практиками, знаними в Україні педагогами й науковцями: М. Колесник (м. Чернівці); Г. Ягеньська (м. Луцьк); В. Бак (м. Бахмут), Т. Засекіна (м. Київ), Н. Грицай (м. Рівне); Л. Міроньць (м. Суми).

Восени 2021 р. трьома ЗВО започатковано роботу Відкритого міжуніверситетського лекторію «Професійно-методична підготовка педагога з проблем природничої освіти». Його діяльність відображена на сайті ТНПУ та в соціальних мережах (<https://tnpu.edu.ua/news/7260/>, <https://tnpu.edu.ua/news/7286/>, <https://tnpu.edu.ua/news/7340/>). Тематика лекцій відповідала змісту ОК («Методика використання інформаційних пристроїв у процесі вивчення дисциплін природничого циклу», «Технологія світового кафе», «Екологія та лінгвістична екологія: понятійно-категоріальний дискурс», «Особливості освіти для сталого розвитку»). Їх зміст обговорювався та оцінювався в процесі проведення навчальних занять.

В березні 2023 р. темою «Як зацікавити учнів вивчати біологію в умовах війни і окупації» поділилася доцент Карташова І.І. (ХДУ) (<https://tnpu.edu.ua/news/8278/>). Також долучено здобувачів до серії вебінарів із авторами модельних програм та підручників НУШ для природничої освітньої галузі (<https://bit.ly/3GUYQq>).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

У ТНПУ розроблено «Положення про професійний розвиток науково-педагогічних працівників» (<https://bit.ly/3ootk85>).

Університет впродовж реалізації ОП організовує низку заходів для професійного розвитку НПП за участю вітчизняних та міжнародних установ: тренінги «Планування курсу і розробка навчальних подій як інструменти запобігання порушень академічної доброчесності та підвищення академічної культури»; «ПРОдоброчесність: інструменти впровадження в діяльність закладу вищої освіти»; зустрічі з членами НАЗЯВО «Підготовка експертів із

забезпечення якості вищої освіти»; «Акредитація: як підготуватися та уникнути помилок?»; навчально-методичний семінар «Робоча програма навчальної дисципліни: зміст та структура» та інші.

Функціонує Центр професійного розвитку та лідерства ТНПУ «Teaching Excellence Center» (<https://bit.ly/3A6TcII>). Щорічно реалізується «Програма професійного розвитку викладачів ТНПУ» (<https://bit.ly/3MLwtto>), що передбачає проведення тренінгів, семінарів, майстер-класів, воркшопів загальним обсягом 3 кредити ЄКТС на рік. Проводиться постійне підвищення комп'ютерної грамотності викладачів Центром дистанційного навчання ТНПУ (<https://elr.tnpu.edu.ua/>).

Створюються умови для стажування НПП згідно переліку вітчизняних (<https://bit.ly/3UQYYk>) та закордонних (<https://bit.ly/3L5LP1r>) установ-партнерів, курси іноземних мов, проходження курсів на платформах Coursera, EdEra та інших. Більшість викладачів ОП брали участь у міжнародних проєктах та пройшли міжнародне стажування.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У ТНПУ стимулювання підвищення викладацької майстерності НПП регламентується Статутом ТНПУ (<https://bit.ly/3UNT6PA>) та Колективним договором ТНПУ (<https://bit.ly/3La6ryv>). Зокрема, здійснюється матеріальне і моральне стимулювання НПП за сумлінну працю, успіхи у професійній підготовці студентів та вагомими науковими здобутками. «Положення про рейтингове оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників ТНПУ» (<https://bit.ly/3MSxxv9>) всебічно відображає результативність роботи науково-педагогічних працівників, а рейтинг викладача враховується під час підписання контракту, продовження роботи на займаній посаді.

Згідно «Положення про порядок преміювання працівників ТНПУ» (<https://bit.ly/4om4inw>) функціонує система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері, згідно «Положення про стимулювання НПП університету за особливі досягнення у науковій роботі та високий рівень оприлюднення результатів наукових досліджень» (<https://bit.ly/3GRNjTi>) – за наукові здобутки.

Адміністрацією ЗВО застосовуються моральні (подяки, грамоти університету, органів влади регіону, МОН України, громадських організацій) та матеріальні (грошові премії, туристичні поїздки) заохочення викладачів, які досягнули високого професіоналізму на освітянській ниві. Більшість викладачів ОП мають відзнаки різних рівнів, також щорічно усі викладачі ОП отримують премію за високий професіоналізм та наукові здобутки.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Наукова бібліотека ТНПУ (<http://www.library.tnpu.edu.ua/>) площею 1663 м² має універсальний бібліотечний фонд кількістю 651566 документів, електронний контент – 32921 назв, із яких навч. видання – 48,5%, наукові – 37,1% тощо. Функціонує веб-сайт бібліотеки, електронний каталог (666478 записи), інституційний репозитарій, безкоштовний доступ до електронних видань наукометричної бази WoS (з 2018 р.) Scopus (з 2019 р.), вільний доступ до мережі Internet тощо.

Для інформаційного забезпечення науково-дослідної діяльності здобувачів і НПП бібліотека організовує безкоштовні тестові доступи з IP-адрес ТНПУ до світових баз даних в рамках участі у проєкті ElibUkr: Statista; EBSCOhost (Package Standart); EBSCO; IOPscience; De Gruyter; Global Patents Reference Center.

Загальна площа приміщень ТНПУ – 67719 м², а навчальна – 16650 м². Навчальні корпуси забезпечені доступністю для осіб з особливими потребами.

Функціонує 10 спортивних залів, 5 пунктів харчування, 5 гуртожитків, актові зали та культурно-мистецький центр «Світлиця».

Діє 18 комп'ютерних класів, де є 323 ПК, всього у навчальних приміщеннях – 1529 ПК, 38 од. мультимедійного обладнання та 6 од. переносних мультимедійних комплексів. Для реалізації ОП використовується обладнання 29 науково-дослідних лабораторій та спеціалізованих кабінетів.

Наявні електронні комплекси всіх освітніх компонентів ОП у системі Moodle. Оновлення ресурсів ОП здійснюється з бюджетного та позабюджетного фондів ТНПУ (<https://bit.ly/43JK1eH>).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище ТНПУ спрямоване на задоволення потреб та інтересів здобувачів ОП. Це зазначено у Статуті ТНПУ (<https://bit.ly/3UNT6PA>) та «Правилах внутрішнього трудового розпорядку ТНПУ» (<https://bit.ly/41iyrFJ>). Для ефективного функціонування освітнього середовища на всій території ТНПУ забезпечено вільний доступ до мережі Internet. Створено систему ЕНМКНД, яка активно використовується, зважаючи на зростання ролі дистанційного навчання та самонавчання. Здобувачі долучені до навчальних курсів ОП в Moodle і активно їх використовують. Наукова бібліотека має зручний для здобувачів графік роботи. У 2019 р. відкрито новий освітній Хаб ТНПУ «English digital space»; є безкоштовний доступ до наукометричних баз Scopus, Web of Science, платформи Coursera в рамках проєкту Coursera for Campus; організовуються безоплатні курси англійської та китайської мови і культури. Щорічно проводяться Дні факультетів, Тижні кафедр, культурно-мистецькі заходи, а також акції волонтерського спрямування. Молодим батькам допомагає ігрова кімната «Дитяча мрія».

Центр моніторингу забезпечення якості освіти ТНПУ проводить опитування щодо виявлення потреб та інтересів здобувачів ВО. Проводяться щорічні зустрічі здобувачів з ректором, де вони можуть озвучити свої проблеми.

Регулярно здійснюється опитування студентів кураторами академічних груп, психологом, завідувачами кафедр, органами студентського самоврядування. Рівень задоволеності здобувачів якістю освітнього середовища складає 100 %.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

У ТНПУ діє «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу» (<https://bit.ly/41B2FDz>), «Положення про комісію з питань надзвичайних ситуацій університету» (<https://bit.ly/3L8ojtp>), «Положення про штаб цивільного захисту» (<https://bit.ly/3mFThj8>).

За безпечність освітнього середовища відповідає керівник відповідного підрозділу. Систематично проводяться інструктажі НПП і здобувачів освіти та здійснюється контроль за дотриманням вимог чинного законодавства з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту.

В період карантину COVID-19 безпечність освітнього середовища для здобувачів ОП в ТНПУ була забезпечена протиепідемічними заходами, дистанційною формою навчання тощо (<https://bit.ly/3MVJSik>).

В умовах воєнного стану впорядковано укриття в усіх корпусах університету та гуртожитках №№ 1, 3, 4, 5 розрахунковою місткістю 6548,7 м²/10907 осіб. Видано розпорядження про розподіл працівників та студентів по укриттях (<https://bit.ly/4oip07J>).

Профілактика безпеки психічного здоров'я покладена на психологічну службу ТНПУ (<https://bit.ly/3MOE3Dd>).

Щодо запобігання та протидії насильству в освітньому середовищі ЗВО функціонує служба моніторингу та врегулювання конфліктів (<https://bit.ly/3UJv2Ns>), організуються вебінари щодо розпізнавання та протидії булінгу в освітньому середовищі.

Рівень задоволеності здобувачів безпечністю освітнього середовища складає 100 %.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Механізм підтримки здобувачів освіти в ТНПУ регламентується: «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНПУ» (<https://bit.ly/43JRhXK>), «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти» (<https://bit.ly/41g34eF>) та «Правилами внутрішнього трудового розпорядку» (<https://bit.ly/3obCapJ>).

Комунікація зі здобувачами ОП здійснюється НПП через спілкування під час аудиторних занять, зустрічей з представниками деканату, студентського самоврядування, Ради молодих учених, наукового товариства студентів (<https://bit.ly/3mDI6Yq>); забезпечення доступу до навчально-інформаційних матеріалів на веб-ресурсах ТНПУ, репозиторію бібліотеки; створення груп у соцмережах тощо. На вебсайті також розміщено інформацію про порядок організації освітнього процесу в ТНПУ, про особливості видів контролю навчальних досягнень здобувачів, методик оцінювання за шкалою ЄКТС тощо.

Освітню підтримку здобувачі отримують, спілкуючись безпосередньо з НПП, які забезпечують реалізацію ОП, її гарантом і завідувачем випускової кафедри. На кафедрах складено графік консультацій та індивідуальних занять з навчальних дисциплін, що сприяє вирішенню проблем, які виникають під час навчання, ліквідації академічної заборгованості здобувачів, підвищенню рівня їх успішності.

Здобувачі мають безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз Scopus, Web of Science, у 2020 р. мали доступ до платформи Coursera в рамках проекту Coursera for Campus. На веб-сайті ТНПУ в розділі «Навчання» («Силабуси курсів») здобувачам доступна інформація щодо змісту всіх освітніх компонентів ОП (<https://bit.ly/3MSc2KN>).

Соціальна підтримка здобувачів реалізується через надання соціальних стипендій, що регулюється «Правилами призначення стипендій». Здобувачі ОП користуються соціальною підтримкою, що їй надає профком студентів (матеріальна підтримка, здоров'язбереження, подарунки).

Консультативну та соціальну підтримку здобувачів здійснює також психологічна служба ТНПУ (<https://bit.ly/3MOE3Dd>). Розроблено Дорожню карту студента (<https://bit.ly/3MMcw5k>).

У ТНПУ функціонує «Інклюзивно-ресурсний центр» (<https://bit.ly/4oiuak7>), який здійснює індивідуальне та групове консультування студентів із особливими освітніми потребами, консультування НПП щодо організації інклюзивної форми навчання, проведення періодичного внутрішнього аудиту на предмет доступності освітніх послуг та відповідне подальше їх модифікування й адаптацію. До послуг студентів та працівників індивідуальні консультації; групова робота (тренінги, бесіди, відеолекторії); психологічна література та фільми.

Інформаційна підтримка здобувачів освіти за ОП здійснюється також через групи в соціальних мережах Facebook, Viber, Telegram. Інформація щодо діяльності усіх структурних підрозділів є у вільному доступі на сайті ТНПУ.

Учасники освітнього процесу вважають комунікацію з викладачами ефективною. Рівень задоволеності здобувачів освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною підтримкою складає 100 %.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У ТНПУ створено умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що засвідчує «Звіт про проведення технічного обстеження на предмет доступності осіб з інвалідністю маломобільних груп населення до прибудинкової території та будівель» (<https://bit.ly/3A8Aujf>). Затверджено «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення» (<https://bit.ly/41EbFrq>). За підтримки Британської ради реалізовано проєкт щодо забезпечення супроводу корпусів ТНПУ для людей з особливими потребами (сигнальні обмежувальні стрічки, надписи шрифтом Брайля). Вбиральні оснащуються сенсорними датчиками та відповідними перилами, відбувається реконструкція ліфтової шахти.

Інклюзивно-ресурсний центр (<https://bit.ly/40iuaK7>) розробив «Паспорт інклюзивного середовища університету та міста» (<https://bit.ly/3UKJsgs>). Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується організацією безпечних умов навчання та праці; дотриманням норм техніки безпеки та систематичним інструктуванням здобувачів. З метою протидії булінгу, іншому насильству, профілактики їх проявів в ТНПУ проведено тренінг «Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників». У Правилах прийому на навчання (<https://bit.ly/3GSh5Ya>) визначено спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, під які підпадають особи з особливими освітніми потребами (розділ VIII). Спеціальними умовами вступу здобувачі ВО ОП не користувалися.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

У «Положенні щодо врегулювання конфліктних ситуацій у ТНПУ» (<https://bit.ly/3UMQ1iL>) закладена система запобігання, виявлення та врегулювання конфліктних ситуацій. «Правилами внутрішнього трудового розпорядку в ТНПУ» (<https://bit.ly/3mBNbjX>) визначені права та обов'язки учасників освітнього процесу. «Кодекс академічної доброчесності ТНПУ» (<https://bit.ly/3A57cT5>) визначає правила і норми академічної доброчесності, етичної поведінки, професійного спілкування працівників та здобувачів. Діяльність щодо запобігання та виявлення корупції в ТНПУ здійснюється за співпраці ректорату з структурними підрозділами й органами студентського самоврядування. На засіданнях учених рад розглядаються питання щодо запобігання проявам хабарництва й посадових зловживань. У ТНПУ діє «Антикорупційна програма ТНПУ на 2023-2025 рр.» (<https://bit.ly/41UucAb>), що містить перелік антикорупційних заходів у діяльності ТНПУ, які згідно принципу «нульової толерантності» до будь-яких проявів корупції і передбачених законодавством норм вживатимуться для запобігання, виявлення та протидії корупції. Проведено низку заходів для керівників підрозділів університету з підвищення кваліфікації у сфері протидії та виявлення корупції, вебінар «Підстави виникнення конфлікту інтересів» <http://tnpu.edu.ua/news/5302/>; семінар-тренінг «Правове виховання та формування антикорупційної культури молоді» для представників студентського самоврядування <http://tnpu.edu.ua/news/4317/>, онлайн-вебінар «Щодо застосування окремих положень Закону України «Про запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів» <https://tnpu.edu.ua/news/6433/>. План заходів запобігання та протидії корупції в ТНПУ на 2023-2025 рр. (<https://bit.ly/3KKF2Sb>) доступний на сайті ТНПУ в розділі «Антикорупційна діяльність» (<https://bit.ly/41hQP1o>). Періодично проводяться профілактичні зустрічі з правоохоронцями, успішно діє інститут кураторів, різноманітні центри та служби. Активно працює Психологічна служба ТНПУ. Напрямки її роботи: діагностична робота (тестування особливостей особистості, професійних якостей, діагностика міжособистісних відносин); проведення тренінгів (розвиток лідерства; вирішення конфліктів тощо); індивідуальне консультування та психокорекція. Функціонує НДЦ з проблем гендерної освіти та виховання учнівської та студентської молоді (<https://bit.ly/43NHYYf>), напрямками діяльності якого є: розробка шляхів системної протидії усім видам насилля над неповнолітніми і молоддю; підготовка молоді до створення егалітарної сім'ї та відповідального батьківства; підвищення гендерної обізнаності учасників соціокультурної взаємодії. Для вирішення питань щодо запобігання будь-яких форм дискримінації в ТНПУ здійснюються заходи Моніторингу та врегулювання конфліктів, запобігання та протидії булінгу (<https://bit.ly/3GUeJla>), серед яких проведення семінарів-тренінгів, круглих столів, «Гаряча лінія». Під час реалізації ОП конфліктних ситуацій (включаючи пов'язані з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Основним документом, що регулює в ТНПУ процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП є «Положення про розроблення і супроводження освітніх програм у ТНПУ» (<https://bit.ly/40evpRn>). Крім цього, реалізація ОП регулюється: «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/3A7oNtt>), «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості» (<https://bit.ly/3LaDxue>), «Положення про стейкхолдерів освітніх програм» (<https://bit.ly/41xzkh3>).

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Відповідно до п.4.2 «Положення про розроблення і супроводження освітніх програм у ТНПУ» (<https://bit.ly/40evpRn>), перегляд ОП відбувається не менше одного разу на рік. У його результаті здійснюється вдосконалення ОП на основі рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів, Програмної ради, комісії з внутрішнього забезпечення якості, інших зацікавлених сторін. Проектна група напрацьовує проект змін до ОП та навчального плану, який обговорюється на засіданнях випускових кафедр. Далі відбувається розгляд та схвалення змін на засіданні Вченої ради факультету. Передбачено публічне обговорення проекту змін в ОП, нової редакції проекту ОП на офіційному веб-сайті ТНПУ. Відтак відбувається затвердження змін в ОП або нової редакції ОП на Вченій раді ТНПУ та введення їх у дію наказом ректора.

Удосконалення ОП корелюється також «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти» (<https://bit.ly/3LaDxue>), яке регулює діяльність Програмної ради як дорадчого органу гаранта освітньої програми. За результатами останнього перегляду ОП Програмною радою (Протокол №4 від 19.05.22 р.), запропоновано наступні зміни і доповнення. Зокрема, з метою збалансованості освітніх компонентів з різних галузей природничо-наукового знання збільшено обсяг фізичної складової на 3 кредити ЄКТС і передбачено її поділ на окремі ОК; збільшено обсяг хімічної складової на 2 кредити шляхом включення ОК «Загальна хімія». Додано до обов'язкових дисциплін ОК «Сучасна природничо-наукова картина світу», «Астрономія», які належали до ВК, а ОК «Інформаційно-технічні засоби навчання» – перенесено до числа ВК. Змінено формулювання ОК «Загальна екологія та неоекологія».

Збільшено обсяг практичної підготовки здобувачів до 30 кредитів ЄКТС.

З метою реалізації внутрішньопредметної інтеграції знань внесено структурні зміни до навчального плану шляхом об'єднання хімічних та біологічних дисципліни в окремі блоки. Здійснено корекцію обсягу певних ОК.

Конкретизовано напрямки та обсяг навантаження на 2 курсові роботи (1 – з дисциплін професійної підготовки; 2 – з методик навчання природничих дисциплін) по 3 кредити. Збільшено кількість вибіркових компонентів.

ОП була якісно оновлена проєктною групою згідно Професійного стандарту вчителя. Зокрема, були переглянуті та доповнені загальні й фахові компетентності та програмні результати навчання, відповідно до кореляції їх з усіма освітніми компонентами та підкреслення унікальності ОП.

Зазначені зміни і доповнення були схвалені на засіданнях випускових кафедр: загальної біології та методики навчання природничих дисциплін (Протокол №9 від 14.06.22 р.), хімії та методики її навчання (Протокол № 10 від 14.06.22 р.), фізики та методики її навчання (Протокол № 11 від 31.05.22 р.).

Відповідно до змін, внесених до ОП, переглядаються силабуси та робочі програми ОК, ЕНМКНД.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі безпосередньо залучені до перегляду ОП як внутрішні стейкхолдери через участь у проєктній групі (Росовський Т.А.) та Програмній раді (Садляк Ю.І.). Так, під час змін та доповнень до ОП враховано пропозиції: Росовського Т.А. щодо введення ВК загальної підготовки НД «Інфомедійна грамотність» (Протокол № 2 від 20.05 2021 р., про доцільність викладання ОК «Астрономія» як обов'язкового компоненту та збільшення обсягу навчальної практики з фізики і хімії (Протокол № 4 від 19.05.2022 р.).

Перегляд ОП здійснюється за результатами анонімного он-лайн опитування здобувачів в Moodle на сервері електронних курсів (<https://elr.tnpu.edu.ua/>). На розширених засіданнях Програмної ради здобувачі можуть надавати пропозиції до вдосконалення ОП.

Проводяться анкетування здобувачів щодо особливостей реалізації ОП, задоволеності навчанням тощо. У 2022 році таке анкетування провела магістранта Джердж Н.В. Результати анкетувань, загалом, засвідчили задоволеність підготовкою на ОП, реалізацією принципу студентоцентризму, актуальністю дисциплін професійної підготовки, достатнім переліком вибіркових дисциплін та високим рівнем освітньої діяльності в межах ОП. Практикується щорічне проведення в рамках вивчення курсу «Менеджмент освіти» SWOT-аналізу ОП першого рівня здобувачами другого рівня вищої освіти цієї ж ОП. На основі його результатів Програма рада надає рекомендації НПП щодо зміни підходів до викладання ОК або заміни ОК (Протокол № 5 від 22.12.2022 р.).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Студентське самоврядування (<https://bit.ly/3onZqRF>) бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, що регламентовано «Положенням про студентське самоврядування» (<https://bit.ly/3GSylfC>). Згідно з п. 1.5 Положення, органи студентського самоврядування можуть брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій тощо; брати участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм та організації навчального процесу, вдосконалення навчально-методичних матеріалів.

Регулярно деканатом проводяться зустрічі із студентським активом та здобувачами, на яких є можливість висловитися щодо особливостей навчання за ОП. Студентський декан факультету С. Кульчицька та старости груп залучаються до засідань Програмної ради щодо вдосконалення ОП. З метою покращення освітнього процесу кожного семестру відбувається онлайн-опитування здобувачів та НПП щодо якості освітніх послуг у ЗВО. Результати опитувань враховуються для прийняття управлінських рішень, удосконаленні ОП та викладання ОК, науково-дослідної роботи, практики.

Представники студентського самоврядування беруть участь в обговоренні результатів проміжної та підсумкової атестації на рівні кафедр, деканату, вченої ради факультету, моніторингу показників задоволеності здобувачів вищої освіти якістю освітніх послуг та заходів, спрямованих на підвищення якості освітніх послуг.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

В ТНПУ створена й успішно функціонує рада стейкхолдерів (<https://bit.ly/4okVPAS>), до складу якої входять фахівці з усіх напрямів підготовки здобувачів вищої освіти.

Діяльність фахівців-практиків і стейкхолдерів у ТНПУ регламентує «Положення про стейкхолдерів освітніх програм» (<https://bit.ly/41jpn3d>). На спільних засіданнях Комісії з внутрішнього забезпечення якості освіти та Ради стейкхолдерів обговорюються та враховуються пропозиції роботодавців під час розробки та перегляду ОП.

Проводяться спільні засідання факультетської комісії з внутрішнього забезпечення якості освіти та програмних рад.

Чергове таке спільне засідання відбулося 8.03.2023 року, на якому обговорювалися питання підготовки майбутніх педагогів до роботи в умовах НУШ (<https://tnpu.edu.ua/news/8233/>). Пропозиції роботодавців враховуються під час розробки та перегляду ОП.

Також, стейкхолдери і роботодавці долучені до проведення низки моніторингових досліджень Центру забезпечення якості освіти <https://bit.ly/3GUzZgK>, <https://bit.ly/3L5P9lT> та інших анкетувань (щодо оцінювання освітніх програм, адаптації молодих фахівців на першому робочому місці тощо). Результати опитувань висвітлюються на сайті ТНПУ (<https://bit.ly/3LbRA6F>).

Враховані побажаннями роботодавців – членів Програмної ради В. Пемковського і І. Вітенка щодо збільшення обсягу практичної підготовки, Л. Козловської щодо удосконалення теоретичної і практичної складової ОК з формування умінь інтеграції природничих наук (Протокол № 4 від 19.05.2022 р.).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

В університеті діяльність щодо сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти координує Центр забезпечення якості освіти (<https://bit.ly/43FszYD>). Цей підрозділ проводить ярмарки професій, зустрічі зі здобувачами вищої освіти випускних курсів щодо ознайомлення їх із ситуацією на ринку праці, вимогами законодавства України під час працевлаштування і отримання першого робочого місця. Налагоджено зворотний зв'язок з випускниками, створено базу даних щодо їх працевлаштування. Проводяться анкетування щодо їхньої адаптації на першому робочому місці та відгуки щодо підготовки молодих фахівців. Впродовж трьох років ТНПУ займав перше місце в Україні за показником працевлаштування випускників педагогічних спеціальностей. Більшість випускників ОП «Середня освіта (Природничі науки)» другого (магістерського) рівня успішно працюють в ЗЗСО. Збирання та обробка інформації про випускників ведеться шляхом комунікації з ними через соціальні мережі, Асоціацію випускників ТНПУ (<https://bit.ly/3MS5iww>) та групу «Випускники хіміко-біологічного (природничого) факультету» (<https://bit.ly/3KNR7G5>). Бюро кар'єри ТНПУ (<https://bit.ly/4ohSYZE>) сприяє підвищенню конкурентоспроможності випускника на ринку праці, побудові його кар'єри. Випускників ОП «Середня освіта (Природничі науки)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ще немає, в 2023 році буде перший випуск.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти» (<https://bit.ly/4olKAbz>), передбачається щорічний моніторинг та періодичне оновлення ОП підготовки здобувачів ВО.

В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості виявлені недоліки ОП, пов'язані з порушенням пропорційності ОК щодо вивчення фізичної, хімічної та біологічної складових. Урівноваження ОК передбачалося за рахунок ВК. Для їх усунення було запропоновано дотримуватися принципу пропорційності до визначення обсягу як обов'язкових, так вибіркового компонентів. Прийнято рішення про зменшення обсягу ОК «Ботаніка», «Зоологія» з паралельним збільшенням переліку ВК ботанічного і зоологічного спрямування; зменшення обсягу вивчення НД «Географія» шляхом об'єднання ОК «Фізична географія материків і океанів» та ВК «Економічна і соціальна географія». ОК «Загальна фізика» збільшено на 3 кредити, ОК «Хімія» збільшено на 10 кредитів за рахунок НД, які раніше були вибілковими. Натомість доповнено перелік вибіркового дисциплін.

Також в ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості виявлено недостатність практичної підготовки та реалізації міждисциплінарної інтеграції. Встановлено, що навчальні дисципліни, які безпосередньо забезпечують формування цілісної природничо-наукової картини світу, повинні належати до ОК. Тому до переліку ОК включено «Сучасна природничо-наукова картина світу» та «Астрономія». Рекомендовано НПП розробити комплекс інтегрованих навчально-пізнавальних завдань з різних дисциплін, при виконанні яких необхідно здійснити міждисциплінарну інтеграцію знань.

Для реалізації «Концепції розвитку педагогічної освіти» збільшено обсяг практичної підготовки до 30 кредитів. Запроваджено педагогічну навчальну практику. Перелік ВК розширено і доповнено, уніфіковано їх обсяг.

ОП якісно оновлена згідно «Професійного стандарту вчителя» (2020). Так переглянуті та доповнені загальні та спеціальні (фахові та предметні) компетентності та програмні результати навчання, відповідно до кореляції їх з усіма оновленими ОК та підкреслення унікальності ОП.

Шляхи усунення недоліків ОП, виявлених в результаті процедур внутрішнього забезпечення якості відповідною факультетською комісією та Програмною радою, розроблені Проектною групою, обговорені та затверджені на засіданнях випускових кафедр, ради факультету та вченої ради ТНПУ.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Оскільки акредитація ОП первинна, то зауваження і пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти за цією ОП відсутні. Але у процесі розробки та удосконалення ОП були враховані сучасні тенденції розвитку спеціальності 014 Середня освіта, зокрема, «Професійний стандарт вчителя» (<https://bit.ly/3mGW7nZ>), що дало можливість уточнити перелік програмних компетентностей і результатів навчання та покращити якість змістовного наповнення ОК.

Під час удосконалення ОП звернено увагу на уникнення низки зауважень та пропозицій акредитацій інших ОП в ТНПУ: забезпечено можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії розвитку здобувачів освіти шляхом збагачення переліку вибіркового компонентів ОП та можливістю обрати студентом будь-який курс з переліку вибіркового, який запропоновано в поточному році в ТНПУ; збільшено обсяг практичної підготовки, запроваджено

педагогічну навчальну практику; переглянуто можливість неформальної та інформальної освіти, а також проведено роз'яснювальну роботу серед здобувачів щодо процедури визнання її результатів в освітньому процесі здобувачів ОП; приведено у відповідність до положень ТНПУ силабуси та робочі програми навчальних дисциплін, оновлено застарілі переліки рекомендованої літератури до усіх ОК та забезпечено їх авторськими виданнями наукового та навчально-методичного характеру; залучено до проведення окремих занять стейкхолдерів, експертів-практиків, гостей лекторів через організацію онлайн-зустрічей в рамках «Трибуни стейкхолдера», роботи Відкритого міжуніверситетського лекторію «Професійно-методична підготовка педагога з проблем природничої освіти», а також до розробки програм практичної підготовки.

Планується залучення здобувачів ОП до міжнародних проектів і програм академічної мобільності, але для вирішення цієї проблеми зараз існують об'єктивні труднощі.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Академічна спільнота залучається до внутрішнього забезпечення якості освіти на ОП шляхом взаємодії з гарантом, програмною радою та здобувачами. Залучення здійснюється під час обговорення ОП на щорічній Міжнар. наук.-практ. конф. «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи»; 2020-2022 рр. (<https://bit.ly/41gpdTF>), Всеукр. наук.-практ. конф. «Сучасні фізичні знання як основа інтеграції змісту шкільної природничої освіти»; Умань, 2021 (<https://bit.ly/3KKpsWQ>), Всеукр. наук.-метод. семінарі з проблем підготовки вчителів природничих наук; Умань, 2020 (<https://tnpu.edu.ua/news/5163/>), Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та здобувачів освіти «Шлях в науку: перші кроки»; Тернопіль, 2023 (<https://tnpu.edu.ua/news/8402/>) та інших конференціях і семінарах, у яких беруть участь представники партнерських ЗВО, зацікавлених у співпраці та обміні досвідом. Важливими науковими майданчиками для вдосконалення ОП є видання публікацій, круглі столи, он-лайн зустрічі зацікавлених осіб під час Відкритого міжуніверситетського лекторію.

Важливою для удосконалення ОП є співпраця з рецензентами (М. Головком, О. Блажком), методистами Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти, які надавали консультації щодо вираження специфіки і підвищення якості ОП.

Регулює процедуру внутрішнього забезпечення якості ОП «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості».

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

В ТНПУ створено п'ятирівневу інституційну модель системи внутрішнього забезпечення якості в ТНПУ (<https://bit.ly/40i9hFQ>). 1-й рівень – здобувачі ОП; 2-й – рівень безпосередньої реалізації ОП, поточного моніторингу, який забезпечують кафедри, групи забезпечення ОП, гаранті програм, програмна рада, викладачі, які забезпечують ОК, внутрішні та зовнішні стейкхолдери; 3-й – рівень упровадження та адміністрування освітніх програм, щорічного моніторингу спеціальностей, програм і потреб галузевого ринку праці, що здійснюється факультетом, органами студентського самоврядування, галузевими стейкхолдерами; 4-й – рівень розроблення, експертизи, апробації, моніторингу якості освітньої діяльності університету, прийняття загальноуніверситетських рішень, за які відповідають робочі органи та структурні підрозділи ТНПУ, органи студентського самоврядування, Рада зовнішніх стейкхолдерів, повноваження яких визначаються Статутом університету і затвердженими в установленому порядку; 5-й – рівень прийняття загальноуніверситетських рішень: наглядова рада, ректор, вчена рада, науково-методична рада, функції яких визначаються законом України «Про вищу освіту» і «Статутом ТНПУ», комісія з внутрішнього забезпечення якості і студентський уряд, які відповідають за реалізацію політики університету щодо забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Оптимальна реалізація ОП забезпечується взаємодією усіх структурних підрозділів через виконання їхніх функціональних обов'язків.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Публічна інформація надається на основі Закону України «Про доступ до публічної інформації» та регулюється базовими нормативними документами ТНПУ: Статутом ТНПУ, «Правилами внутрішнього трудового розпорядку», «Стратегією розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ТНПУ на 2015-2025 роки», «Стратегією інтернаціоналізації»; документами, що стосуються організації освітнього процесу: «Положенням про організацію освітнього процесу», «Положенням про підготовку фахівців із застосуванням дуальної форми здобуття освіти в ТНПУ ім. В.Гнатюка», «Положенням про дистанційне навчання», «Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором», «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність», «Положення про перезарахування результатів навчання», «Положенням про систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти», «Положенням про електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни», «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії», «Положенням про атестацію педагогічних працівників», «Положенням про навчання (стажування) іноземних громадян», «Положення про організацію освітнього процесу іноземців та осіб без громадянства» тощо. Документи наявні у вільному доступі на сайті ТНПУ в розділі «Публічна інформація»

(https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/index.php). Координується організація освітнього процесу «Графіком

навчального процесу» (<https://bit.ly/3MPuZoH>).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Анкета для стейкхолдерів освітніх програм (<https://bit.ly/3KGU9vU>);

Пропозиції та зауваження стейкхолдерів (<https://bit.ly/3L791UL>);

Анкета для зацікавлених осіб щодо обговорення ОПП «Середня освіта (Природничі науки)» (<https://bit.ly/3oe2pvK>);
Міжнар. наук.-практ. конф. «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи

(<http://physicsnature.tnpu.edu.ua/>)

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni_prohramy/bakalavr/himbio/opp_014.15.php

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП «Середня освіта (Природничі науки)»:

1. Спрямованість на підготовку кваліфікованих учителів природничих наук для базової середньої освіти, розширення можливостей для працевлаштування в освіті, забезпечення конкурентоспроможності випускників на регіональному, національному, європейському й світовому ринках праці.
2. Відповідність цілей і змісту ОП Стратегії розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ТНПУ на 2015-2025 рр. та Стратегії розвитку Тернопільської області на 2021–2027 рр.
3. Спрямованість на забезпечення ключових вимірів якості освіти (ЮНЕСКО): розвиток когнітивних можливостей здобувачів; набуття знань, умінь, цінностей, ставлень і навичок для відповідального, активного й ефективного життя в суспільстві.
4. Політика прозорості та відкритості освітнього процесу, що заохочує до ініціативи, креативності, самоосвіти здобувачів та дозволяє залучати стейкхолдерів до активної участі в реалізації та удосконаленні ОП.
5. Унікальність, яка полягає у поєднанні інтегрального та мультидисциплінарного підходів при формуванні ОПП.
6. Різноманітність та збалансованість освітніх компонентів, що забезпечують формування інтегральної, загальних та спеціальних компетентності здобувачів ОП.
7. Використання контекстної та інших інноваційних технологій навчання для формування soft skills і hard skills під час вивчення обов'язкових та вибіркових НД.
8. Збалансованість змісту й діяльності з навчального, науково-дослідницького та виховного аспектів функціонування ОП, що забезпечує цілісну підготовку здобувачів вищої освіти.
9. Належна практична підготовка здобувачів, що передбачає значну кількість кредитів наскрізної навчальної практики з природничих дисциплін та педагогічної (навчальної і виробничої) практики, необхідної для професійної діяльності як у ЗЗСО, так і у позашкільних закладах (30 кредитів).
10. Наявність необхідних умов для реалізації ОП: матеріально-технічна база, розгалужена академічна та соціальна інфраструктура, сприятливе освітньо-наукове середовище, висококваліфіковані НПП з великим досвідом викладання.
11. Раціональна організація освітнього процесу, відповідність розподілу годин на аудиторні заняття і самостійну роботу, можливість поєднання навчання з практичною діяльністю.

Слабкі сторони ОП «Середня освіта (Природничі науки)»:

1. Відсутність затвердженого Стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, у зв'язку з чим ОП і надалі потребуватиме моніторингу і приведення у відповідність до Стандарту.
2. Недостатньо реалізована можливість внутрішньої та міжнародної академічної мобільності здобувачів та НПП для впровадження новітніх досягнень науки і практики в освітній процес.
3. Недостатня реалізація принципу інтеграції змісту освіти при моделюванні змісту окремих ОК.
4. Обмежені фінансові ресурси щодо залучення вчителів-практиків, НПП інших ЗВО, іноземних фахівців для проведення занять для здобувачів, фінансування участі НПП і здобувачів у міжнародних проєктах.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Серед найближчих перспектив розвитку ОП:

1. Постійне вдосконалення якості ОП на основі врахування запитів регіонального, національного, європейського й світового ринків праці, вітчизняного та закордонного досвіду.
2. Розширення співпраці з внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами, встановлення тісних зв'язків з роботодавцями, що є запорукою модернізації ОП та оптимізації змістового наповнення для якісної підготовки фахівців.

3. Активізація практики залучення роботодавців, досвідчених вчителів ЗЗСО та експертів галузі до викладання певних тем або змістових модулів з метою вдосконалення освітнього процесу за ОП в контексті НУШ.
4. Підвищення якості практичної підготовки через урізноманітнення навчальних практик, розширення баз практик та практичну спрямованість ОК вибіркової частини.
5. Підвищення рівня міжнародної академічної мобільності, зокрема запрошення іноземних викладачів для читання курсів або окремих занять, реалізації програми подвійних дипломів, яка діє у ТНПУ ім. В. Гнатюка, а також поглиблення внутрішньої академічної мобільності, у тому числі через використання можливостей Відкритого міжуніверситетського лекторію.
6. Заохочення здобувачів вищої освіти до активного використання можливостей неформальної та інформальної освіти для успішного формування індивідуальної освітньої траєкторії.
7. Розширення форм співпраці ЗВО та ЗЗСО для проведення профорієнтаційної роботи щодо залучення вмотивованих здобувачів на ОП, у тому числі з числа іноземців, популяризації природничої освіти та педагогічної професії.
8. Створення на базі Науково-методичного центру природничої освіти та науки ТНПУ регіонального науково-дослідного Центру інтеграції змісту природничої освіти з метою координації діяльності, обміну досвідом, обговорення актуальних проблем реалізації аналогічних ОП у ЗВО України.
9. Розвиток міжнародних партнерських програм, налагодження більш тісної співпраці з європейськими закладами освіти, закордонними інформаційними центрами для міжнародного стажування НПП, підвищення рівня їхнього професійного розвитку, формування відповідного навчального контенту.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: БУЯК БОГДАН БОГДАНОВИЧ

Дата: 25.04.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Фізіологія рослин з основами мікробіології	навчальна дисципліна	27912_OK.14.2_Fiziologia_roslun_z_osnovami_mikrobiologii.pdf	Xjg13+GaXor1/eJU MiWYJ+SkkQMxQit SRnxTS6D3oqM=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук <i>Lenovo G550, 2010</i>; проектор <i>Acer X127H (DLP 1024x768), 2017</i>; екран настінний <i>Elite Screens 275.3* 172.2M 128, 2015</i>.</p> <p>Програмне забезпечення: <i>Windows 7 Professional</i>; офісний пакет <i>Microsoft Office 2013</i>; безкоштовний пакет антивірусних програм <i>Microsoft Security</i></p> <p>Прилади та обладнання: спектрофотометр <i>UIT SFU-0172, 2019</i>; насос <i>Комовського, 1971</i>; дистилятор <i>ДЕ-25, 1987</i>; мікроскоп <i>Біолам (10 шт.), 1995</i>; мікроскоп <i>P-11 (10 шт.), 2010</i>; вага <i>AS 220.R2, 2019</i>; вага лабораторна <i>FEM-1000, 2018</i>; центрифуга лабораторна <i>СМ-ЗМ MICRO med, 2019</i>; лабораторний йономір <i>I-160 MI, 2019</i>; портативний хронофлуометр <i>Флоратест, 2019</i>; нітратомір <i>Greentest, 2020</i>; шафа сушільна стерилізаційна <i>2В-151, 1973</i>; автоклав, <i>1986</i>; термостат <i>ТГУ-02-200, 1990</i>; електрична плітка, <i>2017</i>; лампа з ультрафіолетовим випромінюванням, <i>1986</i>; камери <i>Вольфлюгеля, 1980</i>; апарат <i>Кротова, 1974</i>; прилад для бактеріального аналізу, <i>1986</i>; бокс для фільтрації і очищення повітря «<i>БІОНОМ</i>», <i>2019</i>; бактеоріологічні петлі; спиртівки. Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий <i>ВП-5</i>.</p>
Зоологія	навчальна дисципліна	27912_OK.14.3_Zoologia.pdf	ysF798E9MMAKM1q lJwFwrcu1rNZvScfw JxW52NvxKTM=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук <i>Lenovo G550, 2010</i>; проектор <i>MITSUBISHI ELECTRIC ES200U, 2018</i>; Екран настінний <i>Elite Screens 275.3* 172.2M 128, 2015</i>.</p> <p>Програмне забезпечення: <i>Windows 7 Professional</i>; офісний пакет <i>Microsoft Office 2013</i>; безкоштовний пакет антивірусних програм <i>Microsoft Security</i> електронний каталог орнітофауни та теріофауни <i>Західної України за матеріалами зоологічних фондів кафедри ботаніки та зоології на базі системи управління базами даних «Microsoft Access», що</i></p>

				<p>входить до складу пакету офісних програм Microsoft Office. Прилади та обладнання: мікроскоп МБЦ-10 (2 шт.) у комплекті; фотокамера Samsung 3x opt зум.; магнітофон 1136156; телевізор DAEWOO; акваріуми (6 комплекті); ваги VAT-1000, вага TL-series; холодильник Апшерон, калькулятор; Ентомологічні колекції (Комахи Західного Поділля; Комахи – шкідники с.-г. культур), колекції мушлів, планишети скелетів хребетних тварин, вологі препарати та мікропрепарати (45 шт.); інструменти для препарування тварин (у комплекті) – (5 шт.). Відкрита експозиція навчально-методичного кабінету «Зоологічний музей».</p>
Структурно-функціональна організація клітини	навчальна дисципліна	27912_OK.14.4_Strukt-funktsio_orhaniz_klityny.pdf	1Pwa4tsx/CDiNeYRWJb9ZLQKrJh7xf8bcpBCF8LFNzo=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс: ноутбук DELL Inspiron 15, проектор Acer (DLP 1024x768), 2018, екран настінний Elite Screens 275.3* 172.2M 128, 2015; інтерактивний анатомічний стіл Briolight; Smart TV TCL 65P615; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security; Обладнання: мікроскопи БИОЛАМ (10 шт), набори постійних цитологічних і гістологічних мікропрепаратів (10 наборів), атласи і мікрофотографії. Набори роздаткового матеріалу за темами лекцій та практичних занять, таблиці і схеми</p>
Анатомія людини	навчальна дисципліна	27912_OK.14.5_Anatomii_a_liudyny.pdf	5UgorV8LDVVvzE4LjtZ7s/at43D1okoWn4Ulrf+B+O4=	<p>Апаратне забезпечення: Інтерактивний анатомічний стіл Briolight; Smart TV TCL 65P615; Програмне забезпечення: complete Anatomy 3D Head and Neck Anatomy with Special Senses and Basic Neuroanatomy [DVD-ROM] Acland's DVD Atlas of Human Anatomy / Robert D. Acland [DVD-ROM] Interactive 3D Anatomy Series Complete Human Anatomy [DVD-ROM] Robert D. Acland Interactive Atlas of Human Anatomy Edition (Version 3.0) [DVD-ROM] Interactions: Exploring the Functions of the HumanBody, 2.0 / Edition by Thomas Lancraft, Frances Frierson, Greg Reeder, Frances Frierson, Greg Reeder [DVD-ROM] Practice Anatomy Lab 3.0 [DVD-ROM] Засоби наочності: скелет; окремі препарати кісток; розпили кісток; череп. окремі кістки черепа; вологі препарати внутрішніх органів людини; препарати навчально-</p>

				<p>наукового анатомічного музею; муляжі (гортань, серце, орган зору, орган слуху та ін.); макети сегментарної будови легень, печінки, нирки; набори роздаткового матеріалу за всіма темами лекцій та практичних занять; набір рентгенограм; таблиці, планшети. Аптечка першої допомоги універсальна. Вознегасник порошковий ВП-5.</p>
Фізіологія людини і тварин	навчальна дисципліна	27912_OK.14.6_Fiziologia_ljudyny_i_tvaryn.pdf	NpcWVN2TyDsw7pdkMbVUJO6ySZfEpMAQ42tV8+SXUtM=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс: ноутбук DELL Inspiron 15, проектор Acer (DLP 1024x768), 2018, екран настінний Elite Screens 275.3* 172.2М 128, 2015; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security</p> <p>Обладнання: мікроскопи БІОЛАМ (10 шт); спірометри сухі; тонометри; фонендоскопи; електрокардіограф; ваги; сантиметрова стрічка; динамометри; неврологічні молотки; камертони. Практикуми</p>
Генетика з основами селекції	навчальна дисципліна	27912_OK.14.7_Henetyka.pdf	vBEiZ6rGpNa2sCSsoFzllrOXIG3wSFo4AKIrep2FxJE=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор MITSUBISHI ELECTRIC ES200U, 2018; екран переносний 180*180, 2017. Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security.</p> <p>Обладнання: мікроскоп Optika B-382PLi-ALC 40x-1600x Bino Infinity Autolight; вага AS 220.R2, 2019; шафа сушильна стерилізаційна 2B-151, 1973; термостат ТС-80, 1971; електрична плитка Термія, 2017; бокс для фільтрації і очищення повітря «БІОНОМ», 2019; чашки Петрі (10 шт); дрозодільні пробірки (100 шт.); генетична колекція Drosophila melanogaster; колекції і гербарій місцевої флори і фауни. Набір лабораторного посуду, хімічні реактиви</p>
Біотехнологія	навчальна дисципліна	27912_OK.14.8_Biotechnologia.pdf	g+toR7ApsZQBdi3/5qvtHolq6o6apKcMRuiCQLupOeo=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017; екран переносний 180*180, 2017. Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security; Матеріально-технічна база лабораторії екології та</p>

				<p>біотехнології: набір лабораторного посуду, дозатори піпеткові одноканальні перемінного об'єму 100-1000 мкл, рН-метр рН-150МІ, вага аналітична ANG220 (AXIS) (I спеціальний клас точності), сушильна шафа СП-30 (20-3000с з програмуванням температури), дистильатор води DE-20, магнітна мішалка з підігрівом ММ-7П, ламінарна шафа біологічної безпеки, культуральна кімната зі скляними стелажми, фітолампами «Flora» і кондиціонером. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.</p>
Географія	навчальна дисципліна	27912_OK.15_Heohr afia.pdf	sIYDoMtlnoomyVLH pXSltBs+c43JBEpm XBICXud363Q=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор NEC V260, 2012; екран проєкційний настільний Elite Screens 203, 2012. Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security; Засоби наочності: план місцевості; фізична карта світу; фізична карта пієкуль; кліматична карта світу; тектонічна карта світу; геологічна карта світу; карта океанів; карта природних зон світу; політична карта світу; карта глобальних проблем людства; фізична карта України; тектонічна карта України; геологічна карта України; карта корисних копалин України; кліматична карта України; карта ґрунтів України; карта охорони природи України; економічна карта України; географічний атлас світу; національний атлас України; глобуси; компаси; колекції мінералів і гірських порід; схеми; таблиці</p>
Загальна екологія та неоекологія	навчальна дисципліна	27912_OK.16_Zahaln a_ekologija_ta_neoe kolohiia.pdf	bUqPFcVR042i1PUx wF6OledSRVkW3H mCuR5H1jzFrxE=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017; екран переносний 180*180, 2017. Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security; Матеріально-технічна база лабораторії екології та біотехнології: набір лабораторного посуду, Люксметр TENMARS TM202, портативний хронофлуорометр для експрес-діагностики фотосинтезу "ФЛОРАТЕСТ". Гербарні колекції рослин різних екологічних груп.</p>

Ботаніка	навчальна дисципліна	27912_OK.14.1_Botaniка.pdf	1AAEZuhoMH86ZeGiKzoMTVoCADzMVkglDiyNuPBDbiU=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук <i>Lenovo G550, 2010</i> ; проектор <i>Acer X127H (DLP 1024x768), 2017</i> ; екран проєкційний переносний <i>180*180, 2021</i> ; Програмне забезпечення: <i>Windows 7 Professional</i> ; офісний пакет <i>Microsoft Office 2013</i> ; безкоштовний пакет антивірусних програм <i>Microsoft Security</i> Обладнання: шафа сушильна стерилізаційна <i>ШСС-8 (1 шт.)</i> , термостат (1 шт.), світлові мікроскопи <i>P – 12 (10 шт.)</i> , гербарій (500 аркушів). Матеріали лабораторії морфології та систематики рослин – гербарій (32 000 аркушів гербарних зразків)
Загальна методика навчання природничих дисциплін	навчальна дисципліна	27912_OK.17.1_Zahalna_metodyka_navch_pryrod_dystsypnin.pdf	XR5DnPXLKzg7zEDk1E/Ot8bSUDHgtQeOEUSC6mT5O7o=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук <i>Lenovo G550, 2010</i> ; проектор <i>Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017</i> ; екран переносний <i>180*180, 2017</i> ; інтерактивна панель <i>Touch Education Systems TES-65IR-LP,1014600137, 2019</i> ; Програмне забезпечення: <i>Windows 7 Professional</i> ; офісний пакет <i>Microsoft Office 2013</i> ; безкоштовний пакет антивірусних програм <i>Microsoft Security</i> ; Матеріально-технічна база кабінетів фізики, хімії, біології шкільного типу: типові навчально-методичні посібники, технічні засоби навчання та обладнання загального призначення з фізики, хімії та біології для загальноосвітніх навчальних закладів. Стенди. Методичні матеріали.
Методика навчання хімії	навчальна дисципліна	27912_OK.17.3_Metodyka_navch_ximii.pdf	dP5H2YfMGOBAb90vg009p4J75ACfo5R2FjNIEaSfKfk=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук <i>Lenovo G550, 2010</i> ; проектор <i>Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017</i> ; екран переносний <i>180*180, 2017</i> ; інтерактивна панель <i>Touch Education Systems TES-65IR-LP,1014600137, 2019</i> ; Програмне забезпечення: <i>Windows 7 Professional</i> ; офісний пакет <i>Microsoft Office 2013</i> ; безкоштовний пакет антивірусних програм <i>Microsoft Security</i> ; Матеріально-технічна база кабінету хімії шкільного типу: типові навчально-методичні посібники, технічні засоби навчання та обладнання загального призначення з хімії для загальноосвітніх навчальних закладів. Стенди. Методичні матеріали.
Методика навчання біології	навчальна дисципліна	27912_OK.17.4_Metodyka_navch_bioloiii	9pBvScTQhYhDoWCVbHVXZOb3P4/gzub	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1

		.pdf	N7/Phlzb4wzk=	шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017; екран переносний 180*180, 2017; інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP,1014600137, 2019; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security; Матеріально-технічна база кабінету біології шкільного типу: типові навчально-методичні посібники, технічні засоби навчання та обладнання загального призначення з біології для загальноосвітніх навчальних закладів. Стенди. Методичні матеріали.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	навчальна дисципліна	27912_OK.17.5_Metodyka_navch_pryrodnich_nauk_(intehrov_kursy).pdf	BfV6ylnwH3PNIT4Q+z7xNjaPtCyQqXRCwMFmJ3Thhm4=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017; екран переносний 180*180, 2017; інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP,1014600137, 2019; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security; Матеріально-технічна база кабінетів фізики, хімії, біології шкільного типу: типові навчально-методичні посібники, технічні засоби навчання та обладнання загального призначення з фізики, хімії та біології для загальноосвітніх навчальних закладів. Методичні матеріали.
Навчальна практика з природничих дисциплін	практика	27912_OK.20_Navchalna_praktyka_z_pryrodnich_dustyplin.pdf	88rSTlynYKgfQEiFn oqDMiQOKEkme46j Ngn8dvy29U=	Методичні матеріали. Обладнання навчальних та науково-дослідних лабораторій з фізики, хімії та біології для виконання досліджень. Аптечка першої допомоги універсальна. Вознегасник порошковий ВП-5.
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	практика	27912_OK.21_Pedahohichna_praktyka.pdf	ft1zMUg2iMzqxEV1z XoZxl3ma+vLrSleAafv+iDSO8E=	Методичні матеріали. Бази практик (заклади загальної середньої освіти м. Тернополя)
Педагогічна виробнича практика	практика	27912_OK.22_Pedahvyrobnycha_praktyka.pdf	iWqHcxp4wrv5PaZP8m9w9S3vYnQ6yy+m4jkifNiYlc=	Методичні матеріали. Бази практики (згідно угод)
Курсова робота з дисциплін професійної підготовки	курсорова робота (проект)	27912_OK.18_Metod_rekom_kursova_robota_prof_pidhotovka.pdf	wyMxJR9IqvjhmZoi4O8n4zAYgoVshaFC LmgXjzHKyr8=	Методичні матеріали. Обладнання навчальних та науково-дослідних лабораторій з фізики, хімії та біології для виконання досліджень.
Курсова робота з методик навчання	курсорова робота (проект)	27912_OK.19_Metod_rekom_kursova_robota	FDWzpJYNnHq62nHNA8AitAVNhiw6A	Методичні матеріали. Бази практик (заклади загальної

природничих дисциплін		<i>bota_metodyka.pdf</i>	HT5PA1HdMpBR24 =	середньої освіти)
Кваліфікаційний іспит з природничих наук та методик їх навчання	підсумкова атестація	<i>27912_Atestatsiia_kv alifikatsiinyi ispyt.pdf</i>	FiyOXjn6KobBkYaa4 bpAjAeV8wg+oN7K X/y3RQj56vo=	Комп'ютерний клас № 3 Комп'ютер (14 шт.): системний блок Prologix (110100.08.S2.INT.500)/монітор TFT 21.5 Philips 221V8A/00, 2021; мультимедійний проектор (1 шт.): Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013. Методичні матеріали: програма до комплексного іспиту з природничих дисциплін та методик їх навчання, база тестів, задач, творчих завдань Платформа Moodle – Атестація здобувачів вищої освіти 014.15 Середня освіта (Природничі науки) першого (бакалаврського) рівня ВО
Методика навчання фізики	навчальна дисципліна	<i>27912_OK.17.2_Metodyka_navch_fizyky.pdf</i>	xD6xJ7AHFaAkMs1L Q3NCMOlzS+roxdt W3lQJqQGLPjQ=	Апаратне забезпечення: ноутбук HP 630Dual Core P620 (1 шт.), екран переносний 180*180, 2017; інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 1014600137, 2019; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security цифрова лабораторія NOVA 5000 (1 шт.). Матеріально-технічна база кабінету фізики шкільного типу: типові навчально-методичні посібники, технічні засоби навчання та обладнання загального призначення з фізики для загальноосвітніх навчальних закладів; робоче місце «Школярик» (1 шт.); робоче місце «Електроніка» (1 шт.); фізична лабораторія ФПМ (12 шт.); типовий комплект лабораторного обладнання «Молекулярна фізика» (13 установок)
Біологічна хімія	навчальна дисципліна	<i>27912_OK.13.6_Biologichna_ximii.pdf</i>	cxRbKDNFsa77noB F2o9MLVLoIPGP3lU xFBKloworo4U=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проекційний переносний 180*180, 2021; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Прилади: спектрофотометр ULAB 102UV (200-1000 нм); цифровий мікроскоп XS-3330 MICROMED з універсальним адаптером для підключення пристроїв фото- і

				<p>відео-виводу, 2019; прилад для електрофорезу ПЕФ-3, 1995; фотоелектроколориметр КФК-3МП, 1997; рефрактометр ИРФ – 454Б, 1996; лабораторний портативний LAQUAact-PC110-K, рН/ORP/EC/TDS/RES/SAL-метр (рН, мV(ОВП), провідність, питомий опір, солоність, TDS). Обладнання: втяжні шафи; вага технічна електрона RADWAG AS220.R2 2019; електричні плитки «Термія», 2016; центрифуги ЦВР-1, 1988; ЦЛС-3, 1990; дистильатор електричний ДЕ-4, 1992; спиртівки; ваги лабораторні аналітичні ANG220 (AXIS) (I спеціальний клас точності); технічні ваги Т 1000, 1984; сушильна шафа СП-30 (20-3000С з програмуванням температури), ваги лабораторні WLC 1/С/2 (4 клас точності). Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.</p>
Органічна хімія	навчальна дисципліна	27912_OK.13.5_Orhanichna_ximiiia.pdf	IgJnvPmrUtDXgeq2L6qkozt8Bh8Dqt9Oтj7KA/xNdbQ=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проєкційний переносний 180*180, 2021; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Прилади: спектрофотометр інфрачервоний ИКС-29, 1988; хроматограф газовий моделі 3700 з пристроєм для під'єднання капілярних колонок, 1990; хроматограф рідинний «Міліхром-4», 1986; прилад для визначення температури плавлення ПТП, 1986; рефрактометр ИРФ – 454Б, 1996. Обладнання: втяжні шафи; технічні терези Т 1000, 1994; вага технічна електрона RADWAG AS220.R2 2019; електричні плитки «Термія», 2016; колба нагрівачі, 2012; магнітна мішалка РІВА – 0,4.4, 2019; установка для перегонки у вакуумі, 1988; насос Колмовського, 1982; установка для перегонки з водяною парою, 1990. Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.</p>
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	навчальна дисципліна	27912_OK.8.3_Pidhotovka_molodi_do_simejno_zhyttia.pdf	aJxRcDS7mGg3I4B4bwSm99aeDoC9yFx7ocsyEcUHzoQ=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проєкційний настінний Draper V-Screen 274x274, 2010; Програмне забезпечення:</p>

				Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	27912_OK.3_Ukrainska_mova.pdf	O/oC3aoKHZDIPoIZXDrgQqjbbqZM/XfoAuF2O/DuXR1I=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; мультимедійний проектор Acer X127H (DLP 1024x768/2017), 2016; екран проекційний настінний Draper V-Screen 274x274, 2010; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали
Іноземна мова	навчальна дисципліна	27912_OK.4_Inozemna_mova.pdf	pEoDXDRERDHE9NXk7K4KtqA4WmokCfAWBeC+ocJ9L9c=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор EPSON EB-W42, 2019; екран проекційний Walltix RLS-12, 2019; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали
Культура безпеки	навчальна дисципліна	27912_OK.5_Kultura_bezpeky.pdf	VSVkpcELetL7vo6fWMyHdj3VDO3er+nlapNkn3UzbY=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2016; екран проекційний настінний Draper V-Screen 274x274, 2010; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Навчальні стенди, методичні матеріали. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.
Сучасні інформаційні технології	навчальна дисципліна	27912_OK.6_Suchasni_informat_tekhnologii.pdf	syVBp/s+acyjUzFJsOTl9AT/9OiPuN1+EL+bhCDJmAc=	Комп'ютерний клас № 3 Комп'ютер (14 шт.): системний блок Prologix (110100.08.S2.INT.500)/монітор TFT 21.5 Philips 221V8A/00, 2021; мультимедійний проектор (1 шт.): Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials
Загальна психологія	навчальна дисципліна	27912_OK.7.1_Zahalna_psykholohiia.pdf	HwHsjjakZa1yKZJzv6JRBPoZnevV8+9OmXScQO48B44=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран

				<p>проекційний настінний Draper V-Screen 274x274 , 2010; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали, прилади і роздатковий матеріал для виконання лабораторних робіт</p>
Вікова та педагогічна психологія	навчальна дисципліна	27912_OK.7.2_Vikov a_ta_pedahoh_psyk holohia.pdf	YY2JQsQAJLA6pXd GuKg1S93hNCGeGx PHLNuO/Pw6nf8=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проекційний настінний Draper V-Screen 274x274, 2010; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали</p>
Педагогіка	навчальна дисципліна	27912_OK.8.1 Pedahohika.pdf	oEopUMg+dOweO YlXHv+tDgPO3VSoie T+ih/uDFd4CM=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проекційний настінний Draper V-Screen 274x274 , 2010; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали</p>
Історія педагогіки	навчальна дисципліна	27912_OK.8.2_Istoriia_pedahohiky.pdf	ohV8K58mAuw+ir9 XTogI2LFRoQqocEx w2J44YO249XM=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проекційний настінний Draper V-Screen 274x274 , 2010; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials. Методичні матеріали</p>
Фізична і колоїдна хімія	навчальна дисципліна	27912_OK.13.4_Fizychna_i_koloidna_ximiiia.pdf	I+S9iWOKRbdZbQfh 1arTBj6NT8oFX2L6 MXvK9Vmtncg=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проекційний переносний 180*180, 2021; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Прилади: спектрофотометр ULAB 102UV (200-1000 нм); спектрофотометр СФ-46, 1989; фотоелектроколориметр КФК-3, 1987; йономір И-130, 1992;</p>

				<p>йоніметр EB-74, 1986; лабораторний портативний LAQUAАСТ-ЕС120-К, ЕС/TDS/RES/SAL-метр (провідність, питомий опір, солоність, загальна кількість розчинених твердих речовин), 2018; поляриметр коловий СМ-3, 2007; рефрактометр УРЛ-1, 1990; полярограф ПУ-1, 1988; потенціостат ПИ-50-1.1, 1987.</p> <p>Обладнання: втяжні шафи; технічні ваги Т 1000, 1994; вага аналітична ВЛР-200; 1990; вага технічна ВЛКТ-500; 1995; електричні плитки «Термія», 2016; дистильатор електричний ДЕ-4, 1996; установка для титрування, 1989; пристрій для калориметричних визначень, 1990.</p> <p>Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вознегасник порошковий ВП-5.</p>
Філософія	навчальна дисципліна	27912_OK.2_Filosofia.pdf	OIU5QDU+3Wg5KY/iuwUNmkAEwXIBcTcDlfh1Kxi/flc=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор EPSON EB-x05, 2018; екран проекційний 180*180, 2021;</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; Офісний пакет Microsoft Office 2013; Безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials</p>
Сучасна природничо-наукова картина світу	навчальна дисципліна	27912_OK.9_Suchasna_pryrod-nauk_kartyna_svitu.pdf	Cmv7M4FEC/17S7VvPt3u5s+QHnNBcxpnjmj8kvkNfeM=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer x127h (Dlp 1024x768), 2017; екран переносний 180*180, 2017;</p> <p>інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 1014600137, 2019;</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013;</p> <p>безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security;</p> <p>Матеріально-технічна база кабінетів фізики, хімії, біології шкільного типу: типові навчально-методичні посібники, технічні засоби навчання та обладнання загального призначення з фізики, хімії та біології для загальноосвітніх навчальних закладів. Методичні матеріали.</p>
Загальна фізика (Механіка)	навчальна дисципліна	27912_OK.11.1_Zahalna_fizyka_(mekhanika).pdf	RQWWDyVTh7pd1k wCgXWEojqk24NEq VVXZf5XfPuRNQo=	<p>Апаратне забезпечення: інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019;</p> <p>Прилади та установки: для визначення швидкості кулі, 2009; для дослідження звукових хвиль, 2001; для дослідження власних коливань струни, 2001; машина Атвуда, 2000; фізична лабораторія ФІМ (12 шт.), 1989</p>

				Обладнання: ваги аналітичні (4 шт.), 2000; ваги електронні (1 шт.), 2000; Навчальні стенди. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	навчальна дисципліна	27912_OK.11.2_Zaha lna_fizuka_(molekul _fiz_ta_termodyn).p df	U2l3jDdfiLwcB46Xm 4/c+gQaAUMXa2so V48wfP7FseM=	Апаратне забезпечення: інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019; Прилади та установки: для визначення лінійного розширення твердих тіл, 2000; для визначення об'ємного розширення рідин, 2000; для визначення сталої Больцмана, 2000; для визначення поверхневого натягу рідин, 2000; для визначення вільного пробігу і ефективного діаметра молекул повітря, 2000; для визначення теплоємності рідини методом нагрівання, 2000; для дослідження розподілу молекул за швидкостями, 2000; Лабораторне обладнання: типовий комплект лабораторного обладнання «Молекулярна фізика» (13 установок), 2001; лабораторний посуд; Навчальні стенди
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	навчальна дисципліна	27912_OK.11.3_ Zahalna_fizuka_(ele ktr_ta_mahnetyzm). pdf	5z7xppU2PTnzkyBA iVdVuxoo+R8UZwap 2/Y/wlVvg=	Апаратне забезпечення: Інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019; Прилади та установки: Цифровий осцилограф RIGOL DS1102E, 2019; Генератор Ван де Граафа, 2019; установка для дослідження температурної залежності металів та напівпровідників, 2001; установка для дослідження р-п переходу, 2001; Обладнання: автотрансформатор, амперметр (7 шт.), 2000; міліамперметр (3 шт.), 2000; мікроамперметр (4 шт.), 2000; вольтметр (13 шт.), 2009; випростувач (8 шт.), 2000; джерело живлення (3 шт.), 2009; магазин опорів (2 шт.), 2021; трансформатори шкільні (3 шт.), 2000; реохорди (15 шт.), 2000; реохорди (2 шт.), 2000; регулятор напруги РНШ (2 шт.), 2000.секундомір електричний (2 шт.), 2000; вага аналітична, 2000; тангенс Бусоль, 2000; столи демонстраційні (6 шт.), 2002; комплект навчального обладнання з фізики, 2000; робоче місце «Електроніка» (1 шт.), 2011; робоче місце «Школяр» (1 шт.), 2011. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.
Загальна фізика (Оптика)	навчальна дисципліна	27912_OK.11.4_Zaha lna_fizuka_(Optyka) .pdf	mhXdAZ5vQv8eGDu nDW8DNRnwTrZoL MO/8q2cxe+Ubnc=	Апаратне забезпечення: інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019. Установки: установка для проведення лабораторної роботи

				<p>«Отримання і дослідження поляризованого світла», 2019.</p> <p>Обладнання:</p> <p>мікроскоп SIGETA PRIZE NOVUM 20x-1280x з камерою 0.3Мр (в кейсі), 2019; мікроскоп Sigeta MB-130 40x-1600x LED Mono, 2019; авометр, 2000; біпризма Френеля, 2000; вакууметр, 1964; випростувач (6 шт.), 2000; джерело живлення б5-44, 2000; джерело світла, 2000; дифракційна решітка (3 шт.), 2000; індикатор іонізуючих частинок, 2000; комплект оптичного обладнання ФПВ-05 (16 установок), 1992; лабораторний набір «Оптика», 2000; люксметр Ю-116, 2000; монохроматор УМ-2 (2 шт.), 2001; мікроамперметр М-906 (2 шт.), 2000; мікрометр окулярно-гвинтовий (3 шт.), 2000; мікроскоп (5 шт.), 2000; монохроматор, 2001; оптичний пірометр (3 шт.), 2000; призма прямого зору (2 шт.), 200; рефрактометр РДУ, 2000; сахариметр, 2000; стилоскоп СЛП-21, 2000; сферометр ИЗС-7, 2000; теодоліт (2 шт.), 2000; фотометр ФМС-56 (2 шт.), 2000.</p> <p>Навчальні стенди.</p> <p>Аптечка першої допомоги універсальна.</p> <p>Вогнегасник порошковий ВП-5.</p>
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	навчальна дисципліна	27912_OK.11.5_Zahalna_fizuka_(Kvantova_ta_yaderna_fiz).pdf	1x3fe+omdiSPhNBF BY75OhaQmr1YzbJw khoNYc7ThIk=	<p>Апаратне забезпечення:</p> <p>інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019.</p> <p>Установки:</p> <p>для визначення резонансного потенціалу методом Франка і Герца, 2019; для проведення лабораторної роботи «Вивчення спектрів поглинання і пропускання», 2019; для вивчення космічних променів з блоком свинцевих пластин ФПК 01, 2019; для дослідження абсолютно чорного тіла, 2001; для дослідження атому водню ФПК 09М, 2001; космічний телескоп, 2019.</p> <p>Аптечка першої допомоги універсальна.</p> <p>Вогнегасник порошковий ВП-5.</p>
Астрономія	навчальна дисципліна	27912_OK.12_Astronomiia.pdf	KBRFuafM1pCudrF WU9JvQCnegKeewp oTvC89zhUJh/4=	<p>Апаратне забезпечення:</p> <p>інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019.</p> <p>Обладнання:</p> <p>металоконструкція сонячного годинника, 2020; телескоп Celestron Astro Fi 5, 2019; набір окулярів та фільтрів для телескопа Celestron 1.25, 2019; бінокль (3 шт.), 2000; рефрактор шкільний (2 шт.), 2009; телескоп Максимова (2 шт.), 2000; телескоп Міцар, 2009; теодоліт (5 шт.), 2009; телурій, 2000; модель горизонтальних і екваторіальних координат (2 шт.), 2000; модель планетної системи, 2000; кіпригель (2 шт.), 2009; нівелір, 2009; ганіометр (3 шт.), 2000; геліограф універсальний, 2000; квадрант</p>

Загальна хімія	навчальна дисципліна	27912_OK.13.1_Zahana_ximii.pdf	B5On4w37YzlfD/hftkXwBAbAdhjG1npqNElR9Ua77kk=	<p>оптичний, 2009; Навчальні стенди.</p> <p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проєкційний переносний 180*180, 2021; інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019.</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials</p> <p>Прилади: спектрофотометр ULAB 102UV (200-1000 нм); фотоелектроколориметр КФК-2, 1990;</p> <p>Обладнання: витяжні шафи; технічні терези Т 1000, 1994; вага технічна електрона RADWAG AS220.R2 2019; ваги лабораторні WLC 1/С/2 (4 клас точності), 2019; електричні плитки «Термія», 2016; сушильна шафа СП-30 (20-3000С з програмуванням температури), 2018; муфельна піч СНО 4/1100 І4А (до 11000С), 2019; Апарат Кіппа, 2001; магнітна мішалка РІВА – 0,4.4, 2019; Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.</p>
Неорганічна хімія	навчальна дисципліна	27912_OK.13.2_Neorhanichna_ximii.pdf	tvNvEJcSOArsGb4Tl2oXPPVNMhFotU9qNBILuymiaYI=	<p>Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проєкційний переносний 180*180, 2021; інтерактивна панель Touch Education Systems TES-65IR-LP, 2019.</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security</p> <p>Прилади: цифровий мікроскоп XS-3330 MICROMED з універсальним адаптером для підключення пристроїв фото- і відео-виводу, 2019; фотоелектроколориметр КФК-ЗМП, 1993.</p> <p>Обладнання: витяжні шафи; технічні терези Т 1000, 1994; вага технічна електрона RADWAG AS220.R2 2019; ваги лабораторні WLC 1/С/2 (4 клас точності); електричні плитки «Термія», 2016; магнітна мішалка РІВА – 0,4.4, 2019; сушильна шафа СП-30 (20-3000С з програмуванням температури) 2018; муфельна піч СНО 4/1100 І4А (до 11000С),</p>

				2019. Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.
Аналітична хімія	навчальна дисципліна	27912_OK.13.3_Analitychna_ximiia.pdf	g3gBGv5EhtuHwJDI TgGTV6a6sr4VQp26 DZobo4KyOII=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор Acer X127H (DLP 1024x768), 2017; екран проєкційний переносний 180*180, 2021; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Прилади: спектрофотометр ULAB 102UV (200-1000 нм); спектрофотометр СФ-26, 1986; спектрофотометр UIT SFU – 0172; цифровий мікроскоп XS-3330 MICROMED з універсальним адаптером для підключення пристроїв фото- і відео-виводу, 2019; лабораторний портативний LAQUAact-PC110-K, 2018; рН/ORP/EC/TDS/RES/SAL-метр (рН, mV(ОВП), провідність, питомий опір, солоність, TDS), 2019; центрифуга ОПН-8; йономір АІ-123; рефрактометр ИРФ – 454Б; фотоколориметр КФК-2; Обладнання: витяжні шафи; ваги лабораторні аналітичні ANG220 (AXIS) (I спеціальний клас точності), 2010; вага технічна електрона RADWAG AS220.R2 2019; ваги лабораторні WLC 1/C/2 (4 клас точності); ваги аналітичні Radwag AS 220.R2; ваги аналітичні ВЛР-200; ваги аптечні ВТ-200; електричні плитки «Термія», 2016; сушильна шафа СП-30 (20-3000С з програмуванням температури), 2018; муфельна піч СНО 4/1100 І4А (до 11000С), 2019; магнітна мішалка РІВА – 0,4.4, 2019; спиртівки; термометри. Набори лабораторного посуду, хімічні реактиви. Аптечка першої допомоги універсальна. Вогнегасник порошковий ВП-5.
Вища математика	навчальна дисципліна	27912_OK.10_Vyshcha_matematyka.pdf	swg5LXVOJAZZ3snm QAaKiNgZ5BsAyijq9 8NnFKmbp5Q=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор EPSON EB-W42, 2019; екран проєкційний Walltix RLS-12, 2019; Програмне забезпечення: Windows 7 Professional; офісний пакет Microsoft Office 2013; безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials
Історія України та національної культури	навчальна дисципліна	27912_OK.1_Istoriia.pdf	ysey2hor9i000+KTsh TNEHNC/1YYxaABH oEKfFLAJM4=	Апаратне забезпечення: мультимедійний комплекс (1 шт.): Ноутбук Lenovo G550, 2010; проектор EPSON EB-x05,

2018; екран проекційний 180*180, 2021.
 Програмне забезпечення:
 Windows 7 Professional;
 Офісний пакет Microsoft Office 2013;
 Безкоштовний пакет антивірусних програм Microsoft Security Essentials

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
250283	Герц Наталія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	<p>Диплом магістра, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія, Диплом магістра, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 002064, виданий 22.12.2011, Атестат доцента АД 005324, виданий 24.09.2020</p>	19	Ботаніка	<p>1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Герц А., Конончук О., Герц Н. [та ін.] Активність фотосинтетичного апарату <i>Miscanthus x giganteus</i> за умов забруднення ґрунту дизельним паливом і внесення біочару. Фізіологія рослин і генетика. Київ. 2022. Т. 54, п. 2. С. 161–176. DOI: https://doi.org/10.15407/frg2022.02.161 2. Брошак І. С., Конончук О. Б., Пида С. В., Герц А. І., Герц Н. В. Ефективність добрива Платафол у посівах сої за нестачі елементів живлення в чорноземі типовому. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль, 2021. № 1 (81). С. 70–82. DOI: 10.25128/2078-2357.21.1-2.10 3. Andriy I. Herts, Ivan M. Tsidylo, Nataliia V. Herts, Ljubov Barna, Stanislav-Ivan Mazur. PhotosynQ – cloud platform powered by IoT devices. January 2020 E3S Web of</p>

Conferences
166(13):05001.
(Scopus)

4. Конончук О. Б.,
Пида С. В., Герц А. І.,
Герц Н. В., Мацюк О.
Б., Москалюк Н. В.
Вплив попередників і
фунгіциду Абакус на
поширення хвороб та
продуктивність жита
посівного (*Secale
segeale* L.) в умовах
Тернопільської
області. Наукові
записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Сер. Біологія.
Тернопіль, 2020. №
3–4 (80). С. 104–114.
DOI: 10.25128 / 2078-
2357-20.3-4.14

5. Грицак Л., Герц А.,
Дробик Н., Герц Н.
Використання індукції
флуоресценції
хлорофілу для оцінки
функціонування
фотосинтетичного
апарату рослин
Gentiana lutea L. за
різних умов
культивування *in
vitro*. Фактори
експериментальної
еволюції організмів :
зб. наук. праць. К.:
Логос, 2019. Т. 25. С.
209-214.

6. Котик В.А.,
Андрійчук М.И.,
Костик Л. Н., Герц
Н.В., Герц А.И.
Светоимпульсная
стимуляция
выращивания рассады
перца. Светотехника.
Спецвып.
«Международная
науч.-технич. конф. по
применению
светодиодных
фитооблучателей».
2019, 27. С. 63-68.
(Scopus)

7. Herts, A.I., Tsidylo,
I.M., Herts, N.V.,
Tolmachev, S.T. Cloud
service ThingSpeak for
monitoring the surface
layer of the atmosphere
polluted by particulate
matters. CEUR
Workshop Proceedings.
Vol. 2433, 2019, Pages
363-376. (Scopus)

8. O.I. Bodnar, A.I.
Herts, N.V. Herts, V.V
Grubinko The content
of pigments and
photosynthetic activity
of *Chlorella vulgaris*
Beijerinck
(Chlorophyta) when
exposed to sodium
selenite, zinc sulphate,
and chromium chloride.

Algologia. 2019, 29(4): 404–420. (Web of science)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)
1. Барна М., Герц Н., Барна Л. Дендрологія: термінологічний словник. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2022. 252 с.
2. Барна М., Барна Л., Герц Н., Мацюк О.. Морфогенез вегетативних і генеративних органів видів і гібридів родини Salicaceae Mirb (історія дослідження): монографія. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2021. 142 с.
3. Барна М. М., Герц Н. В. Основи цитоембріології квіткових рослин (Magnoliophyta). Лабораторний практикум: навчальний посібник. Тернопіль: «Вектор», 2019. 136 с.
4. Електронні курси на платформі MOODLE: Ботаніка (для спеціальності 014 Середня освіта: Біологія, Хімія, Природничі науки) <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=897>
Навчальна практика з ґрунтознавства (для спеціальності «Природничі науки»): <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1100>.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або

іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;
Відповідальний виконавець колективних науково-дослідних тем:
1. «Фітоценози Західного Поділля в природних і антропогенно змінених умовах» № держ.реєстрації 0121U108035 (2021-2025 р.)
2. «Рослинні угруповання Західного Поділля: морфолого-систематичні, дендрологічні, цитоембріологічні, фізіолого-біохімічні, генетичні, фітопатологічні, екологічні та історичні аспекти» (ДР № 0116U002131, 2016–2020 рр.).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Герц Н., Винярчук О., Савчук Т. Морфологія пилоквих зерен деяких видів роду *Quercus* L. Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2022: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.). Тернопіль: Вектор, 2022. С. 35-37.
2. Герц Н. В., Мацюк О. Б. Екскурсія як форма організації освітнього процесу навчальної практики з ботаніки. Сучасні тенденції та шляхи вдосконалення практичної підготовки: матер. міжфак. навч.-метод. семінару. Тернопіль: Вектор, 2021. С. 104-105.
3. Барна М. М., Барна Л. С., Герц Н. В. Історія створення гербарію Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка Гербарії XXI століття:

досягнення та виклики: матер. Міжнар. наук. конф. присвяченої 100-річчю від заснування Національного гербарію України (KW) – Гербарію Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (1 жовтня 2021 року, Київ). К.: Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України, 2021. С. 99-102.

4. Герц А. І., Герц Н. В., Висоцька О. М. Рід ACER L. (Aceraceae Mirb.) у флорі м. Тернопіль. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2021: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 50-річчю кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін і 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Шуста Івана Васильовича. Тернопіль: Вектор, 2021. С. 49–52.

5. Герц Н. В., Герц А. І., Цимбаліста І. І. Формування генеративних структур у деревних полікарпічних рослин. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2021: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 50-річчю кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін і 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Шуста Івана Васильовича. Тернопіль: Вектор, 2021. С. 56–59.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади

						<p>(Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою;</p> <p>... Керівник студентської проблемної групи «Експериментальна ботаніка»</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Членство в Громадській організації Українське ботанічне товариство (з 2003 р.)</p>
47795	Пида Світлана Василівна	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 006156, виданий 08.11.2007,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 006252, виданий 26.05.1994,</p> <p>Атестат доцента ДЦАР 005616, виданий 25.12.1997,</p> <p>Атестат професора 12ПР 006543, виданий 20.01.2011</p>	32	<p>Фізіологія рослин з основами мікробіології</p> <p>1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Tetyana Gerasko, Svitlana Pyda, Yulia Pashchenko, Lyubov Pokorceva, Tetiana Tymoshchuk Biochemical Composition of Cherry Leaves Depending on the Method of Soil Maintenance in an Organic Garden. Scientific Horizons, 2022. Vol. 25(6), pp. 75-88. (Scopus)</p> <p>2. Герц А.І., Конончук О.Б., Герц Н.В., Підліснюк В.В., Хоменчук В.О., Пида С.В. Активність фотосинтетичного апарату <i>Miscanthus x giganteus</i> за умов забруднення ґрунту дизельним паливом і внесення біочару. Фізіологія рослин і генетика. 2022. Т. 54. № 2</p> <p>3. Дзендзель А. Ю., Пида С. В. Вплив рекультиванту композиційного Trevitan™ на продуктивність та якісний склад плодів помідора їстівного (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill). Екологічні науки, вип.4 (43), 2022. С. 107-142.</p> <p>4. Конончук О. Б., Пида С. В., Герц А. І., Брошак І. С. Продуктивність і ураження хворобами</p>

посівів озимого ячменю на чорноземі типовому залежно від попередника й обробки фунгіцидом. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2022. № 1. С. 133–139. DOI: <http://dx.doi.org/10.31395/2310-0478-2022-1-133-139>

5. Пида С. В., Конончук О. Б., Тригуба О. В., Брошак І. С., Герц А. І. Ефективність використання мікробіологічних препаратів у посівах бобів (*Faba vicia Medic.*). Екологічні науки. 2022. № 41. С. 38-42. <http://ecoj.dea.kiev.ua/2-41-2022>

6. Дзендзель А. Ю., Пида С. В., Тригуба О. В. Елементарний склад плодів *Lycopersicon esculentum* Mill. за впливу органо-мінерального добрива «Smart» композит Марцінішин®». *Acta Biologica Ukrainica*. Запоріжжя: Видав. дім «Гельветика», 2022. № 1. С. 14-22.

7. Tatyana Gerasko, Svitlana Pyda, Iryna Ivanova, Effect of Living Mulch on Soil Conditions and Morphometrical Indices of Sweet Cherry Trees, *International Journal of Applied Agricultural Sciences*. Vol. 7, No. 1, 2021, pp. 50-56. doi: 10.11648/j.ijaas.20210701.14 <http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo?journalid=343&doi=10.11648/j.ijaas.20210701.14>

8. Брошак І. С., Конончук О. Б., Пида С. В., Герц А. І., Герц Н. В. Ефективність добрива Плантафол у посівах сої за нестачі елементів живлення в чорноземі типовому. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль, 2021. № 1 (81). С. 70–82. DOI: 10.25128/2078-2357-21.1-2.10

9. Пида С. В., Конончук О. Б.,

Тригуба О. В., Гурська О. В. Ефективність застосування мікробіологічних препаратів Ризобофіт та Ризогумін за біометричними показниками бобів (*Faba bona Medic*). Агробіологія. Біла Церква, 2021. № 1. С. 115–121.
DOI: 10.33245/2310-9270-2021-163-1-115-121

10. Дзендзель А. Ю., Марцінішин Ю. Д., Пида С. В. Ефективність використання органо-мінеральних добрив при вирощуванні помідора їстівного (*Lycopersicon esculentum Mill.*)
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. 2020. № 3–4 (80). С. 115-126
<https://drive.google.com/file/d/19RMgX6XWMHe3BAfloymYVjNJpRQIFZy/view?usp=sharing>

11. Конончук О. Б., Пида С. В., Герц А. І., Герц Н. В., Мацюк О. Б., Москалюк Н. В. Вплив попередників і фунгіциду Абакус на поширення хвороб та продуктивність жита посівного (*Secale segeale L.*) в умовах Тернопільської області. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль, 2020. № 3–4 (80). С. 104–114.
DOI: 10.25128 / 2078-2357-20.3-4.14

12. Тригуба О. В., Пида С. В., Брошак І. С, Мацюк О. Б. Ефективність застосування регуляторів росту рослин у посівах люпину білого (*Lupinus albus L.*).
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2019. №4(78). С. 114-120.

2) наявність одного патенту на винахід або

п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. Спосіб захисту дерев від шкідників : пат. на корисну модель Україна. №143867 / Броцак І. С., Пида С. В., Серединський С. М., Бростовська А. Л., Суржик І. В Дзяба Г. М., Бойко О. С. Заявл. 09.04.2020; опубл.10.08.2020, Бюл. № 15.

2. Спосіб вирощування лохини: патент № 138431 / Броцак І. С., Пида С. В., Ориник Б. І., Гуйван М. Д., Дзяба Г. М. Заявл. 24.05.2019; опубл.25.11.2019, Бюл. № 22.

3. Спосіб вирощування лохини: патент № 138397 Україна. / Броцак І. С., Зосімов В. Д., Пида С. В., Ориник Б. І., Бойко О. С. Заявл. 20.05.2019; опубл. 25.11.2019. Бюл. № 22.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Моніторинг земель та ґрунтів Тернопільської області, покращення їх родючості, екологічної безпеки та енергоефективності: монографія / В.В. Градовий, А.О. Вітровий, С.В. Пида та ін. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2021. 172 с.

2. Пида С. В., Тригуба О. В. Функціонування симбіотичної системи люпин – *Bradyrhizobium* sp. (*Lupinus*) за сумісного застосування ризобіофіту та регуляторів росту рослин : монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2019. 172 с.

4) наявність виданих

навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Пида С., Москалюк Н. Практикум з фізіології рослин : навч. посіб., Тернопіль : Осадца Ю.В., 2022. 174 с.
2. Пида С. В., Москалюк Н. В. Фізіологія рослин. Робочий зошит для лабораторних занять (заочна форма навчання). 4-е вид., перероб. і доп. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2021. 56 с.
3. Пида С. В., Москалюк Н. В. Фізіологія рослин: навч. посіб. для самостійної роботи студентів. 3-е вид., перероб. і доп. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2021. 171 с.
4. Магістерські та курсові роботи: поради та виконання: навч.-метод. посібник для студентів спеціальностей: 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); 014.15 Середня освіта (Природничі науки); 014.06 Середня освіта (Хімія); 091 Біологія; 102 Хімія; 202 Карантин і захист рослин. / [Грубінко В. В., Пида С. В., Степанюк А. В. та ін.]; за ред. А. В. Степанюк. — Тернопіль: Вектор, 2020. 96 с.

4. Електронні курси на платформі MOODLE: Фізіологія рослин (Біологія, Хімія, Природничі науки) ДФН <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=987> Мікробіологія з основами вірусології

<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=963>
Біологічно активні речовини
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1629>

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад;
К 74.844.02 – Уманський національний університет садівництва (Спеціальність: 03.00.12 – фізіологія рослин) до 2021 р.;
Д.26.004.15 – Національний університет біоресурсів і природокористування м.Київ.(до 2020 р.).
Опонування дисертацій:
Уманський національний університет садівництва; 03.00.12 – фізіологія рослин: Коробко О.О., 2019 р.; Кушнір О.В., 2020 р.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;
1. Наук. керівник науково-дослідної теми: «Рослинні угруповання Західного Поділля: морфолого-систематичні, дендрологічні, цитоембріологічні, фізіолого-біохімічні, генетичні, фітопатологічні, екологічні та історичні аспекти» (ДР № 0116U002131, 2016–2020 рр.).
2. Наук. керівник науково-дослідної

теми: «Фітоценози Західного Поділля в природних і антропогенно змінених умовах» № держ.реєстрації 0121U108035 (2021-2025pp.)
3. Член редколегії збірника наукових праць «Наукові записки» Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія» (з 2019 р.)

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою);

1. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування корисної копалини на Городницькому родовищі вапняків з врахуванням розширення його меж (с. Городниця Тернопільського (Підволочиського) району, Тернопільської області) товариством з обмеженою відповідальністю «Кар'єр Городниця» і прогноз можливого його впливу на рослинний світ та тваринне населення (договір № 13-10 від 13.10.2022 р.).

2. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для розроблення детального плану «Індустріальний парк» «Зборів» в північно-східній частині міста Зборова Тернопільського району Тернопільської області і прогноз можливого його впливу на рослинний світ та тваринне населення (договір № 13-05/55 від 26.05.2022 р.).

3. Оцінка стану флори та фауни території, що межує з земельною ділянкою полігону твердих побутових відходів за межами населеного пункту села Малашівці Тернопільської

міської територіальної громади (договір № 13-05 від 16.06.2022 р.).

4. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування корисних копалин на кар'єрі «Соколина гора» с. Дунаїв, Кременецького р-ну, Тернопільської обл.) Кременецькою МШБ ПМК № 9 і прогноз можливого його впливу на рослинний світ і тваринне населення (договір № 23-06, від 23 червня 2021)

5. Моніторинг наявності на території КП «Тернопільводоканал» видів та оселищ занесених в список, що підлягають охороні в об'єкті **SECRETSKYI** (UA0000189), Смарагдової мережі (договір №26/04 від 26 квітня 2021р., договір №173-п/21 від 13 травня 2021 р.)

6. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Городницькому родовищі вапняків (договір № 29/09 від 29 вересня 2020, №24-06 від 24 червня 2021 р.).

7. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Галушинецькому родовищі вапняків ПрАТ "Тернопільський кар'єр" (договір № 09/06 від 9 червня 2020 р.)

8. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування пісків, придатних для будівельних робіт на Бережанському родовищі пісків ділянка Куряни (договір № 28/08 від 28 серпня 2020 р.).

9. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування пісковиків на Буданівському родовищі пісковиків (договір № 29/05 від 29 травня 2020 р.)

10. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для

видобування вапняків на Скала-Подільському родовищі вапняків (сmt. Скала-Подільська, вул. Камянець-Подільська, Борщівського району, Тернопільської області) відкритим методом по автотранспортній системі розробки із зовнішнім відвалоутворенням, товариства з обмеженою відповідальністю «Скала-Подільський спецкарьер» і прогноз можливого (договір №17/12 від 17 грудня 2019 р.)

11. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Гаї-Розтоцькому родовищі корисної копалини (с. Гаї Розтоцькі, Зборівського району, Тернопільської області) відкритим методом по автотранспортній системі розробки із тимчасовим відвалоутворенням, товариства з обмеженою відповідальністю «Гаї Розтоцькі будівельні матеріали» і прогноз можливого її впливу на рослинний світ та тваринне населення» (договір № 25/11 від 25 листопада; 2019 р.)

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою;

...
Керівник студентської проблемної групи «Азотфіксація в агрофітоценозах»

15) керівництво

школярем, який
зайняв призове місце
III-IV етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
базових навчальних
предметів, II-III етапу
Всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”; участь у
журі III-IV етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
базових навчальних
предметів чи II-III
етапу Всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
“Мала академія наук
України” (крім
третього (освітньо-
наукового/освітньо-
творчого) рівня);
Голова журі обласного
конкурсу-захисту
робіт членів
Тернопільського
обласного
комунального
територіального
відділення МАН
України (2017 - 2021
рр.)
Марцінковська А.В., 2
місце на II етапі
Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”, 2019, 2020
р.
Марцінковська А.В., 1
місце на II етапі
Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”, 2021; 2
місце на III етапі
Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”, 2022 р.
Ярош В., 2 місце на II
етапі Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
“Мала академія наук
України”, 2021 р.

						<p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Голова Тернопільського відділення Українського товариства фізіологів рослин (з 2009 р.). Голова Тернопільського відділення товариства мікробіологів України ім. С. М. Виноградського (з 2011 р.). Членство в Тернопільському відділенні Українського ботанічного товариства (з 1983 р.). Членство в Тернопільському відділенні товариства генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова (з 2017 р.). Членство в Федерації Європейських товариств мікробіологів (FEMS) (з 2019 р.)</p>	
250286	Москалюк Наталія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко- біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія і хімія, Диплом кандидата наук ДК 014046, виданий 31.05.2013</p>	13	Фізіологія рослин з основами мікробіології	<p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії: 1. С. Пида, Н. Москалюк Практикум з фізіології рослин : навч. посіб., Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2022. 174 с. 2. Пида С. В., Москалюк Н. В. Фізіологія рослин: навч. посіб. для самостійної роботи студентів. 3-е вид., перероб. і доп. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2021. 171 с. 3. Москалюк Н. В. Охорона природи: навч.-метод. посібник для студентів спеціальностей: 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); 014.15 Середня освіта (Природничі науки); 014.06 Середня освіта (Хімія); 202 Карантин і захист рослин. Тернопіль: Вектор, 2020. 194 с. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/конспектів лекцій/практикумів /методичних</p>

вказівок/рекомендації загальною кількістю три найменування;
1. Магістерські та курсові роботи:
поради та виконання:
навч.-метод. посібник для студентів спеціальностей:
014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); 014.15 Середня освіта (Природничі науки); 014.06 Середня освіта (Хімія); 091 Біологія; 102 Хімія; 202 Карантин і захист рослин. / [Грубінко В. В., Пида С. В., Степанюк А. В., Москалюк Н. В. та ін.]; за ред. А. В. Степанюк. Тернопіль: Вектор, 2020. 96 с.
2. Пида С. В., Москалюк Н. В. Фізіологія рослин. Робочий зошит для лабораторних занять (заочна форма навчання). - 3-е вид., перероб. і доп. Тернопіль: Вектор, 2019. 56 с.
3. Електронні курси на платформі MOODLE: Фізіологія рослин з основами мікробіології (Природничі науки): <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3640>
Електронний гербарій: <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1488>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Москалюк Н. В., Сташків І. П., Іваніцький Б. О. Особливості та технології вирощування нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.) Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва. матер. VII Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. (16–17 червня 2022 р., м. Умань). Умань, 2022. С. 46-49.

2. Пида С.В., Брошак І. С., Москалюк Н. В., Мацюк О. Б. Вплив різних концентрацій натрій хлориду на показник водообміну листків нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.). The 10th International scientific and practical conference “European scientific discussions” (August 15-17, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. P. 15-21.

3. Пида С. В., Мотрук О. В., Москалюк Н. В. та ін. Біометричні показники нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.) сорту скарб за впливу мікробіологічних препаратів. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2021: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 50-річчю кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін і 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Шуста Івана Васильовича. – Тернопіль: Вектор, 2021. С. 101–104.

4. Москалюк Н. В., Пида С. В. Особливості проведення навчальної практики з фізіології рослин в умовах дистанційного навчання. Сучасні тенденції та шляхи вдосконалення практичної підготовки: матер. міжфак. навч.-метод. семінару. Тернопіль: Вектор, 2021. С. 33-35.

5. Пида С. В., Москалюк Н. В. Інноваційні особливості викладання навчальної дисципліни «Фізіологія рослин» у Тернопільському національному педагогічному університеті ім. Володимира Гнатюка. Актуальні проблеми фізіології рослин і генетики: матер. Міжнар. наук. конф., присвяченої 75-річчю Інституту фізіології рослин і генетики НАН України. (Київ, 17 червня 2021 р.). К.:

						<p>Интерсервіс, 2021. С. 102-104.</p> <p>6. Пида С. В., Григорюк І. П., Хомич Ю. В., Москалюк Н. В. Водостримуюча здатність листків рослин нуту звичайного (<i>Cicer arietinum</i> L.) за дії регуляторів росту рослин і мікробіологічних препаратів. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2019: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 80-річчю від дня народження д. б. н., проф. Явоненка О. Ф. та 75-річчю від дня народження д. б. н., проф. Яковенка Б. В., 4-5 лист. 2019 р., Тернопіль. Тернопіль: Вектор, 2019. С. 249-252.</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; Керівник студентської проблемної групи «Impuls».</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Членство в Тернопільському відділенні Українського товариства фізіологів рослин (з 2014 р.), 2. Членство в Тернопільському відділенні товариства мікробіологів України ім. С. М. Виноградського (з 2014 р.), 3. Співзасновниця ГО «Центр Науки» м. Тернополя (з 2017 р.). 	
201368	Степанюк Алла	Професор, Основне	Хіміко-біологічний	Диплом доктора наук	37	Сучасна природничо-	1) наявність не менше п'яти публікацій у

	Василівна	місце роботи	факультет	ДД 001381, виданий 27.06.2000, Диплом кандидата наук ПД 008085, виданий 26.02.1986, Атестат доцента ДЦ 002841, виданий 27.08.1992, Атестат професора ПР 000974, виданий 21.12.2001	наукова картина світу	періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Alla V. Stepanyuk, Liudmyla P. Mironets, Tetiana M. Olendr, Ivan M. Tsidylo Methods of Future Science Teachers Training to Use Smart-Technologies in the Professional Activity. South Florida Journal of Development (SFJD), ISSN 2675-5459 v.3, n.1, jan./feb. 2022, journal that is edited by South Florida Publishing LLA. P. 510-527 DOI: 10.46932/sfjdv3n1-038. 2. Alla V. Stepanyuk, Liudmyla P. Mironets, Tetiana M. Olendr, Ivan M. Tsidylo. Methods of Future Natural Sciences Teachers Training to Use Smart-technologies on the Basis of Learning Apps. 17th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference, PhD Symposium, and Posters (ICTERI 2021). (Kherson, Ukraine, September 28 - October 2, 2021). С. 411-418. URL: http://ceur-ws.org/Vol-3013/ 3. Козловська Л.П., Степанюк А.В. Формування готовності майбутніх учителів природничих наук до інноваційної діяльності. Педагогічний альманах: зб. наук. праць. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2021. Вип. 50. С.102-110. http://pedalmanac.site/index.php/main/issue/view/7 DOI https://doi.org/10.37915/ra.v150.308 4. Олендр Т.М., Степанюк А.В. Білінгвальне навчання майбутніх учителів природничих наук як вимога сьогодення. Педагогічний
--	-----------	--------------	-----------	--	-----------------------	--

альманах: зб. наук.
праць. Херсон: КВНЗ
«Херсонська академія
неперервної освіти»,
2021. Вип. 49. С.173-
180.

<http://pedalmanac.site/index.php/main/article/view/272/229>

5. Alla V. Stepanyuk, Liudmyla P. Mironets, Tetiana M. Olendr, Ivan M. Tsydylo, Oksana B. Stoliar. Methodology of using mobile Internet devices in the process of biology school course studying. Cloud Technologies in Education 2019. Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (СТЕ 2019) Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019. С. 535-547.

URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2643/paper31.pdf>

6. Міронєць Л., Степанюк А.

Методика використання веб-сайту у процесі навчання біології в основній школі.

Актуальні питання природничо-математичної освіти : / зб. наук. праць. № 1 (13). Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2019. С.137-144.

7. Stepanyuk Alla, Olendr Tetiana. Training of Future Teachers of Natural Sciences in Pedagogical Universities of Ukraine: Realities and prospects. Pedagogy. Bulgarian journal of Educational Research and Practice. Vol. 91, 2019, No. 9, pp. 1319–1326.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;

Монографії:
1. Ягенська Г.В., Степанюк А.В.

Формування дослідницьких умінь школярів у галузі природничих наук (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): монографія. ТНПУ, Тернопіль, 2021. 282 с.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/235212>

2. Щур Н., Олендр Т., Степанюк А.В.
Підготовка вчителя природничих наук в умовах неперервної

педагогічної освіти в США: монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 266 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;
1. Степанюк А. В., Міщук Н. Й., Жирська Г. Я., Барна Л. С., Гладюк М. М. Педагогічна практика (виробнича): Методичні рекомендації для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія), (Хімія, біологія та здоров'я людини). Вид. 3-тє, переробл. й доповн. Тернопіль: Вектор, 2021. 60с.
2. Степанюк А.В. Історія біології : навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2020. 156 с.
3. Міщук Н. Й., Жирська Г. Я., Барна Л. С., Степанюк А. В. Лабораторний практикум з методики навчання біології та основ здоров'я: для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Ч.1. Тернопіль: Вектор, 2021. 726 с.

б) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Колесник Марина Олександрівна, доктор педагогічних наук (2021 р.)

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; Заступник голови постійної спеціалізованої вченої ради Д 58.053.01 та член спеціалізованої вченої ради: Д 58.053.03 у ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 2021 р. включно.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;

1. Співкерівник експериментального дослідження всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10-11 класів закладів освіти загальної середньої освіти» (2018-2022 рр.)

2. Керівник колективної наукової теми «Навчально-методичне забезпечення вивчення біології в умовах неперервної освіти» (№ держреєстрації 0116U002133, 2016-2020).

3. Керівник колективної наукової теми «Теоретико-методичні засади підготовки вчителів природничих наук» (№ держреєстрації 0121U108166, 2021-2025).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних,

та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій;
1. Степанюк А.В.,
Бойко Г.І. Проблеми
підготовки майбутніх
учителів природничих
наук в умовах
воєнного стану.
Development of
modern science,
experience and trends.
Proceedings of the III
International Scientific
and Practical
Conference. Boston,
USA. 2022. Pp. 302-
305.
DOI:
10.46299/ISG.2022.2.3
URL: [https://isg-
konf.com/development-
of-modern-science-
experience-and-trends/](https://isg-konf.com/development-of-modern-science-experience-and-trends/)
2. Степанюк А.В.,
Гонтарук М. В.
Використання QR-
кодів у навчальному
процесі з біології в
основній школі.
Modern science:
innovations and
prospects. Proceedings
of the 9th International
scientific and practical
conference. SSPG
Publish. Stockholm,
Sweden. 2022. Pp. 395-
401.
<https://bit.ly/40lE7OD>
3. Степанюк А.В.,
Негоденко А.В.
Особливості
конструювання змісту
біологічн освіти
школярів в умовах
сьогодення.
Innovations and
prospects of world
science. Proceedings of
the 15th International
scientific and
practical conference.
Perfect Publishing/
Vancouver, Canada.
2022. Pp. 214-219.
[https://bit.ly/42FZv2v.](https://bit.ly/42FZv2v)
4. Степанюк А.В.,
Женчук Т.Б.
Інноваційні підходи
до конструювання
варіативного
компонента змісту
природничої освіти
школярів. Modern
science: innovations
and prospect.
Proceeding of the 1st
International scientific
and practical
conference SSPG
Publis. Stockholm,
Sweden, 2021, Pp. 293–
296.
[http://dspace.tnpu.edu.](http://dspace.tnpu.edu)

ua/handle/123456789/24067

5. Степанюк А. В., Петришин Л. Я. Особливості формування ключових компетентностей школярів у галузі природничих наук в умовах змішаного навчання. Interaction of society and science: problems and prospects: the III International Science Conference (October 05–08, 2021, London, England). London. P. 320-327.

<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/24058>

6. Степанюк А. В. Нові реалії підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін у педагогічних університетах. Біологія і хімія в рідній школі. К.: Педагогічна преса. 2020. № 1. С. 37-41.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) Керівництво науковою роботою студентки Козловської Л.П. – III місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт (2021). Членство в галузевій комісії з методики навчання природничих наук II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з методики навчання природничо-математичних дисциплін (Умань, 2021-2023).

19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство у Всеукраїнській

							організації гуманної педагогіки (з 2015 р.). Членство в БО «Вчителі за демократію» (з 2015 р).
214501	Вихор Світлана Теодозіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет педагогіки і психології	Диплом кандидата наук ДК 035668, виданий 04.07.2006, Атестат доцента 12ДЦ 027929, виданий 14.04.2011	17	Історія педагогіки	1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Світлана Вихор, Ольга Радченко. Особливості практичного впровадження дистанційного навчання під час викладання предметів педагогічного циклу у ЗВО. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [ред.-упоряд. М. Пантук, А. Душний, І. Зимомря]. Дрогобич: Видав. дім «Гельветика», 2021. Вип. 35. Том 1. С. 297-305. URL: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/35_2021/part_1/48.pdf 2. Радченко О. Я., Вихор С. Т. Аналіз можливостей і особливостей використання е-підручників в умовах зміни формату навчання Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя: КПУ, 2021. Вип. 75. Т. 2. С. 79 – 85. http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2021/75/part_2/17.pdf 3. Вихор, С. Т.; Радченко, О. Я. Проблема уникнення сексизму в рекламі: тенденції та наслідки. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2022. Серія 05. Вип. 87. С. 15-20.

<http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/38025>

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії:

1. Оксана Кікінежді, Світлана Вихор, Галина Жирська. Актуальні питання розвитку гендерної освіти в Україні. Online Conference "Topical issues of society development in the turbulence conditions" (May 30, 2020) on the VSEMvs web-site С. 57-67.
http://www.vsemvs.sk/portals/o/Subory/Conference%20Proceedings_VSEMvs_30.5.2020.pdf

2. Вихор С. Формування гендерної стратегії в управлінні закладом загальної середньої освіти. Актуальні проблеми управління закладами освіти в контексті стратегії модернізації освітньої галузі: колективна монографія / за ред. В. П. Кравця, Г. М. Мешко. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. С. 143-160.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/17183>

3. Вихор С. Особливості викладання курсу «Гендерна педагогіка» для студентів спеціальності «Дошкільна освіта». Підготовка майбутніх фахівців початкової та дошкільної освіти: стратегії реформування: колективна монографія / за ред. В. М. Чайки, О. І. Янкович. Тернопіль: Осадца Ю. В., 2019. С. 180-190.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/13432>

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах

ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друківаних
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування.

1. Вихор С. Т. Гендер у
ЗМІ. ЕНМКД для
підготовки здобувачів
першого
(бакалаврського
рівня) зі спеціальності
061 Журналістика
[https://elr.tnpu.edu.ua
/course/view.php?
id=1167](https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1167)

2. Вихор С. Т. Історія
педагогіки ЕНМКД
для підготовки
здобувачів першого
(бакалаврського)
рівня зі
спеціальностей 014.10
Середня освіта
(Трудове навчання та
технології; 015.39
Професійна освіта
(Цифрові технології);
015.38 Професійна
освіта (Транспорт);
011 Освітні,
педагогічні науки
(Дизайн
інформаційно-
освітнього
середовища); 014 .07.
Середня освіта
(Географія)
[https://elr.tnpu.edu.ua
/course/view.php?
id=1170](https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1170)

3. Вихор С. Т. Гендерні
аспекти управління
закладом освіти
ЕНМКД для
підготовки здобувачів
другого
(магістерського) рівня
зі спеціальності 073
Менеджмент
[https://elr.tnpu.edu.ua
/course/view.php?
id=3426](https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3426)

12) наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій

1. Радченко О.Я.,
Вихор С.Т. Аналіз
готовності майбутніх
педагогів до роботи в
умовах інклюзивного
середовища.
Інклюзивна освіта:
ідея, стратегія,
результат: Матеріали І
Всеукраїнської

міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 8 квітня 2021 р.) / Упор. Удич З.І. Тернопіль: ТНПУ, 2021. С. 154-157. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/18721/1/41_Radchenko_Vykhor.pdf

2. Радченко О. Я., Вихор С. Т. Особливості організації взаємодії між викладачем та студентами ЗВО в умовах дистанційного навчання. Грааль науки: за матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції «Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research», що проводилася 25 червня 2021 року ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія). № 6 (Червень, 2021). С. 314-319. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.052>

3. Радченко О., Вихор С. Підготовка педагогів до вибору е-підручників. Освіта і суспільство VI: Міжнародний збірник наукових праць / Під ред. Т. Несторенко, Р. Бернатової. Ополе: видавництво Вищої школи управління і адміністрації в Ополе, Польща. 2021. 567 с. С.297-304. ISBN 978-83-66567-26-9. https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/Zbirnyk_Osvita-i-suspilstvo-VI_new.pdf

4. Вихор С., Радченко О. Актуальність морального виховання в епоху цивілізаційної кризи. Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки: збірник тез I Міжнародної наукової конференції, присвяченої 35 роковинам аварії на ЧАЕС (22-23 квітня 2021 р.) Тернопіль : Паляниця В. А. 2021. С. 18-21. URL:<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/12345>

6789/19047
5. Радченко О.Я.,
Вихор С.Т. Аналіз
готовності майбутніх
педагогів до роботи в
умовах інклюзивного
середовища.
Матеріали I
Всеукраїнської
міждисциплінарної
науково-практичної
конференції (м.
Тернопіль, 8 квітня
2021 р.) / Упор. Удич
З.І. Тернопіль: ТНПУ,
2021. С. 154-157. URL:
[http://dspace.tnpu.edu.
ua/bitstream/12345678
9/18721/1/41_Radchen
ko_Vukhor.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/18721/1/41_Radchenko_Vukhor.pdf)
6. Радченко О. Я.,
Вихор С. Т.
Особливості
організації взаємодії
між викладачем та
студентами ЗВО в
умовах дистанційного
навчання Грааль
науки: за матеріалами
I Міжнародної
науково-практичної
конференції «Modern
science: concepts,
theories and methods of
basic and applied
research», 25 червня
2021 року ГО
«Європейська наукова
платформа» (Вінниця,
Україна) та ТОВ
«International Centre
Corporative
Management» (Відень,
Австрія). № 6 С. 314-
319. DOI:
[https://doi.org/10.3607
4/grail-of-
science.25.06.2021.052](https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.052)
7. Радченко О. Я.,
Вихор С. Т. Взаємодія
викладача зі
студентами: виклики
дистанційного
навчання. Сучасні
цифрові технології та
інноваційні методики
навчання: досвід,
тенденції,
перспективи.
Матеріали VII
Міжнародної науково-
практичної інтернет-
конференції (м.
Тернопіль, 11-12
листопада, 2021),
С.174-176.
[http://conf.fizmat.tnpu.
edu.ua/media/archive/2
3.11.2021_bW4IMDE.p
df](http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/archive/23.11.2021_bW4IMDE.pdf)
8. Вихор С. Т.
Організація
самостійної роботи
студентів при
викладанні гендерних
дисциплін.
Просоціальна
особистість у
гендерному вимірі:
теоретико-
методологічні та

прикладні аспекти: IV Всеукраїнської науково-методичної конференції з міжнародною участю (Умань, 22 квітня 2021 р.). Умань: Візаві, 2021. С. 9-11.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/20825>

9. Вихор С. Законодавче забезпечення гендерної рівності в освітньому просторі України. Сучасні стратегії гендерної освіти в умовах євроінтеграції: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 10–11 вересня 2020 р. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка; за заг. ред. В. П. Кравця, О. М. Кікінежди. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. С. 10-13.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/17085>

10. Вихор С., Колінець А. Психолого-педагогічні проблеми вивчення ментальної арифметики. Sciences of Europe (Praha, Czech Republic), VOL 4, No 45 (2019). P. 8-12.
<https://issuu.com/sciencesofeurope/docs/vol-4-no-45-2019>

11. Талюш Т. М., Вихор С.Т. Використання інтерактивних технологій у діяльності групи продовженого дня. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 5 квітня, 2019) С. 158-159.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/14594?mode=full>

12. Вихор С., Колінець А. Етапи включення гендерної стратегії в управління закладом загальної середньої освіти. Парадигмальна модель керівника сфери освіти у контексті

							евроінтеграційних процесів: Матеріали Міжнародного форуму управлінської діяльності (18-19 травня 2019 р., Тернопіль). Тернопіль: КРОК, 2019. С. 165-168. http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15650/1/Vykhor_Kolynets.pdf
151427	Кравець Володимир Петрович	Професор, Суміщення	Факультет педагогіки і психології	Диплом доктора наук ДД 000132, виданий 26.03.1998, Диплом кандидата наук ПД 002405, виданий 21.02.1979, Атестат доцента ДЦ 052142, виданий 10.03.1982, Атестат професора ПР 001360, виданий 31.05.1994	49	Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема, Scopus або Web of Science Core Collection 1. Кравець В., Кравець С. Проблеми сексуальної соціалізації учнівської молоді України в світлі «Стандартів сексуальної освіти в Європі». Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. № 2. С. 161–170. http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/23971 2. Rudyshyn S. D., Kravets V. P., Samilyk V. I. [et al.] Features of the Fundamentalization of Education in Higher Educational Institutions of Ukraine in the Context of Sustainable Development. Journal of Educational and Social Research. 2020. Volume 10, n. 6. (November). P. 149–161 https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85097302837&origin=resultslist&sort=plf-f (Scopus). 3. Кравець В.П. Фамілістична підготовка вчителя в Україні. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 30, Т. 4. Дрогобич: Видав. дім «Гельветика», 2020. С.85-92. DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863.4/30.212560 4. Кравець В. П., Кравець С. В. Проблеми сексуальної педагогіки в працях

класиків вітчизняної педагогічної науки. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. праць. Запоріжжя: КПУ, 2020. Вип. 71, Т. 1. С. 43–48. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.71-1.6>

5. Kravets V. Preparing schoolchildren for family life in Europe: theory and practice. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. 2019. №1. С. 20-29. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/13189>

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора 1. Кравець В. П. Підготовка учнівської молоді до сімейного життя в Україні XXI століття: стан, тенденції, шляхи вдосконалення: монографія. Тернопіль: Осадця Ю. В., 2020. 594 с. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/17601>

2. Kravets V. P., Kravets S. V. Comparative analysis of sexual socialization of pupils in the EU countries and Ukraine. Modern researches in psychology and pedagogy : Collective monograph. Riga : Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. P. 268-284. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/16322>

3. Kravets V., Kikinezhdi O, Zhyska H. Theory and practice of preparing a future teacher to the new ukrainian school: a gender perspective. Theory and Practice of Future Teacher's

Training for Work in New Ukrainian School: monograph. Prague: OKTAN PRINT s.r.o, 2020. P. 21-35.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/16327>

4. Kravets V., Kravets S. The problems of sexual education of pupils in foreign pedagogy at the end of the XX-beginning of the XXI centuries. Sustainable development under the conditions of European integration: collective monograph. Ljubljana: VSPV, Ljubljana School of Business, 2019. P. 6-21.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/13791>

5. Кравець В. П. Підготовка учнівської молоді до сімейного життя в зарубіжній школі та педагогіці: історія та сучасність: монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. 256 с.
http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocDescription?doc_id=685458

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад
Голова спеціалізованої вченої ради Д 58.053.03 (спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти) – 2010-2021рр.;
член спеціалізованої вченої ради Д 58.053.01 (спеціальність 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки) у Тернопільському національному педагогічному університеті; – 2010-2021рр.;
член спеціалізованої вченої ради Д 58.053.03 (спеціальність 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти) – з травня 2022 рр.

8) виконання функцій

(повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах
Керівник НДР: «Психолого-педагогічні механізми створення гендерно-справедливого середовища для дітей та молоді у контексті реалізації Концепції Нової української школи» (державний реєстраційний номер 0119U100477), термін виконання: 2019-2021 рр.
член редакційної колегії збірника наукових праць: «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка»

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Kravets, V., Meshko, H., Meshko, O., Leskiw, A., & Habrusieva, N. Development of Future Managers' Resilience as a Condition for Efficiency and Reliability of Management Activities. SHS Web of Conferences. Vol. 100, 02003, 2021: IV International Scientific Congress "Society of Ambient Intelligence – 2021" (ISCSAI 2021). DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110002003>
2. Кравець В. П., Кравець С. В. Зміст та структура формування сексуальної компетентності

учнівської молоді. Current Issues and Prospects for the Development of Scientific Research: Scientific Collection «InterConf», № 71 : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (Orléans, France August 19-20, 2021). Orléans: Epi, 2021. P. 91-109.

3. Кравець В. П., Кравець С. В. Методичні аспекти фамілістичної підготовки школярів. Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects: proceedings of the 3rd International scientific and practical conference (Berlin, Germany 29-31 August 2021). Berlin : MDPC Publishing, 2021. P. 194 - 200.

4. Кравець В. Освітні гендерні стратегії в зарубіжній школі та педагогіці. Сучасні стратегії гендерної освіти в умовах євроінтеграції: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (10–11 вересня 2020 р.). Тернопіль: ТНПУ, 2020. С. 89-91.

5. Novorun T., Kravets V., Kikinezhdi O. Gender aspects of economic self-presentation of ukrainian students. Eastern European conference of management and economics: environmental management and sustainable economic development: Proceedings of the 2nd International scientific conference (May 29, 2020). Ljubljana: Ljubljana School of Business, 2020. P. 355-362.

6. Кравець В. Проблеми сексуальної педагогіки у вітчизняній педології. Україна–Європа–Світ = Ukraine–Europe–World: міжнар. зб. наук. праць. Сер. Історія, міжнародні відносини. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. Вип. 23. С. 217–228.

19) Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних

						та /або громадських об'єднаннях Дійсний член (академік) НАПН України	
215812	Хохлова Лариса Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико- математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 006116, виданий 31.10.1994, Атестат доцента ДЦ 004123, виданий 26.02.2002	31	Вища математика	<p>1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Володимир Муравський, Надія Хома, Лариса Хохлова, Лю Чен'юй. Відкритий документообіг на основі технології блокчейн для кіберзахисту системи обліку. Вісник економіки. Тернопіль, 2021. №4 (102). С. 156–170. (Категорія Б).</p> <p>2. Larysa Khokhlova, Lesia Buiak, Andriy Mushak, Nadiya Khoma, Svitlana Khoma-Mohylska. Sports Areas: Optimization of Lighting Devices Placement. The Materials of 10 th International Conference on Advanted Computer Information Technologies. September 18-20 2020. Deggendorf, Germany. P. 86–90. DOI: 10.1109/ACIT49673.2020.9208873 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219603195 (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/document/9208873 (Web of science)</p> <p>3. Хома Н.Г., Хома-Могильська С.Г., Хохлова Л.Г. Нова постановка 2л-періодичної задачі для гіперболічного рівняння другого порядку в асимптотичній теорії нелінійних коливань. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. Запоріжжя, 2019. № 1. С. 89-97. (Категорія Б) http://journalsofznu.zp.ua/index.php/compscience/article/view/196</p> <p>3) наявність виданого підручника чи</p>

навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)
1. Хохлова Л.Г., Хома Н.Г. Практикум з вищої математики: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНПУ імені В.Гнатюка, 2021. 62 с.
2. Хохлова Л.Г., Хома Н.Г. Практикум з диференціальних рівнянь: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНПУ імені В.Гнатюка, 2021. 60 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування
1. Хохлова Л.Г., Хома Н.Г. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з методів математичної фізики: Методичні рекомендації. Тернопіль: ТНПУ імені В.Гнатюка, 2021. 31 с.
2. Електронні курси: Вища математика (Хіміко-біологічний факультет)
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=307>
Диференціальні та інтегральні рівняння
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2358>

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти

(науковою установою);
Наукове консультування видавництва «Навчальна книга – Богдан» (2010-2019 рр.)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Хохлова Л.Г., Мельник Н.В. Особливості впровадження мобільного навчання на уроках математики. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: Матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. 26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль. С. 244-248.
2. Хохлова Л.Г., Хома Н.Г. Тестування як невід'ємна частина дистанційного навчання у вищій школі. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. VII міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Тернопіль, ТНПУ, 8 квітня 2021 р.). Тернопіль, 2021. С.123-125.
3. Хохлова Л.Г., Деркач М.О. Ігрові технології у навчанні математики як засіб підвищення навчальної мотивації учнів. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. 20 травня 2021 р., м. Тернопіль. С. 207-210.
4. Хохлова Л.Г., Богач О.О. Підприємливість і фінансова грамотність в процесі вивчення математики основної школи. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та

природничих наук у контексті вимог Нової української школи: Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. 20 травня 2021 р., м. Тернопіль. С. 224- 227.

7. Хохлова Л.Г., Хома Н.Г. Використання сучасних інформаційних технологій для викладання вищої математики в умовах заочної форми навчання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. VIII міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Тернопіль, ТНПУ, 11-12 листопада 2021 р.). Тернопіль, 2021. С.234-237

8. Хохлова Л.Г., Хома Н.Г. Геометричні задачі на побудову в середовищі GEOGEBRA. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. VI міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Тернопіль, ТНПУ, 12 лист. 2020 р.). Тернопіль, 2020. С.202-204.

9. Хохлова Л.Г. Інноваційні інформаційні технології у навчанні математики як невід'ємної складової природничих наук. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог нової української школи: тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, ТНПУ, 20 травня 2019 р.). Тернопіль, 2019. С. 237-239.

10. Пелих В.Я., Хохлова Л.Г. Засоби та методи формування предметної математичної компетентності при вивченні теми тіла обертання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. II міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Тернопіль, ТНПУ, 8

лист. 2019 р.).
Тернопіль, 2019.
С.136-137.

14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Параолімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника

						тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу: Керівництво студентською проблемною групою «Історичні аспекти становлення математичного аналізу»
208577	Жирська Галина Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом кандидата наук КН 002454, виданий 11.06.1993, Атестат доцента ДЦАР 002972, виданий 28.05.1996	36	Методика навчання біології 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Alla Stepanyuk, Halyna Zhyrska, Natalia Mishchuk and Tetiana Olendr. Future biology teachers training for professional activity on the basis of sustainable development //3rd International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2022). Kryvyi Rih, Ukraine, May 16-17, 2022. SHS Web of Conferences. Volume 142 (2022). V. Hamaniuk, S. Semerikov and Y. Shramko (Eds.). DOI: https://doi.org/10.1051/shsconf/202214203004 . https://bit.ly/3lF9nci 2. Степанюк А.В., Міщук Н.Й., Жирська Г.Я., Барна Л.С., Дробик Н.М., Грубінко В.В. Витоки ефективної діяльності кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін в системі «ЗВО-ШКОЛА» (до 50-річчя кафедри). Наукові записки Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біологія, 2021. Т. 81, № 4. С. 91-99. DOI: https://doi.org/10.25128/2078-2357.21.4.12

<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/26270>

3. Yaroslava Z. Vasylykevych, Polina O. Shalnieva, Serhii M. Ryk, Halyna Ya. Zhyrskaya, Oksana M. Kikinezhdi. Creativity and uncertainty tolerance as a resource for the psychological well-being of an individual. Revista de la universidad del zulia. 3^a época. Año 12 N° 34, 2021. 585-603. (Web of Science). DOI: <http://dx.doi.org/10.46925/rdluz.34.32>

4. Kikinezhdi O. M., Zhyrskaya Halyna Ya., Chip R. S., Vasylykevych Y. Z., Hovorun T. V. Psychology of the Gender-Equitable Environment: Research of Problems. Journal of Intellectual Disability – Diagnosis and Treatment. 2020. No. 8. P. 538–547 (Scopus). <https://www.scopus.com/sourceid/21100784273>.

5. Степанюк А.В., Жирська Г.Я. Організація партнерської взаємодії в системі «ЗВО – школа» у процесі підготовки майбутніх учителів хімії та біології. Біологія і хімія в рідній школі. «Педагогічна преса». 2020. № 2. С. 40-43. http://catalog.library.tnpu.edu.ua/knigi/skanovane/perioduka/Pedagogichna_presa_2020/Biologiya_himia_v_ridnij_shkoli/2.pdf

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

Посібники:
1. Міщук Н., Жирська Г., Дем'янчук І. Календарно-тематичне планування. Біологія 6–9 класи. Біологія і екологія 10–11 класи. Тернопіль: Підручники і посібники, 2022. 160 с. (<http://surl.li/ettke>)

2. Міщук Н., Жирська Г. Біологія. Зошит для лабораторних досліджень, практичних та лабораторних робіт. 9 клас. 2 вид. Тернопіль: Підручники і посібники, 2020. 32 с. <https://pp-books.com.ua/biologija-zoshit-dlia-laboratornih-doslidzen-praktichnih-ta-laboratornih-robit-9-kl> (Гриф МОН)

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

1. Жирська Г. Я., Міщук Н. Й. Методика навчання біології: лабораторні заняття для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки). Тернопіль: Вектор, 2023. 98 с. <https://bit.ly/3JTA5Yb>

2. Міщук Н. Й., Жирська Г. Я., Барна Л. С., Степанюк А. В.. Лабораторний практикум з методики навчання біології та основ здоров'я: для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Ч. 1. Тернопіль: Вектор, 2021. 70 с.

3. Степанюк А. В., Міщук Н. Й., Жирська Г. Я. [та ін.]. Педагогічна практика (виробнича): методичні рекомендації для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ОПП Середня освіта
"біологія та здоров'я
людини, хімія", "хімія,
біологія та здоров'я
людини". Тернопіль:
ТНПУ ім. В. Гнатюка,
2021. 60 с.
<https://bit.ly/3YJ3rft>.
4. Електронні курси
на платформі
MOODLE:
Методика навчання
біології (для
спеціальностей
Середня освіта
(Біологія та здоров'я
людини; Хімія;
Природничі науки)
[https://elr.tnpu.edu.ua
/course/view.php?
id=1326](https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1326)

12) наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій;
1. Жирська Г. Я.,
Росовський Т.А.
Реалізація наскрізних
змістових ліній
навчального предмета
біології у формуванні
ключових
компетентостей учнів
основної школи.
Підготовка майбутніх
учителів фізики, хімії,
біології та
природничих наук у
контексті вимог Нової
української школи:
матер. IV Міжнар.
наук.-практ. конф.
(26-27 травня 2022 р.,
м. Тернопіль).
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2022. С.
169–172.
[http://dspace.tnpu.edu.
ua/handle/123456789/
25758](http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25758)
2. Барна Л.С.,
Степанюк А.В.,
Жирська Г.Я., Міщук
Н.Й. Підготовка
майбутніх вчителів
біології та основ
здоров'я до створення
здоров'язбережувальн
ого освітнього
середовища у новій
українській школі.
Матеріали четвертого
міжнародного
симпозіуму «Освіта і
здоров'я
підростаючого
покоління»: Зб. наук.
праць / За ред.
Страшка С.В. Вип. 4.
К.: Алатон, 2022. С. 7-
9.
[http://dspace.tnpu.edu.](http://dspace.tnpu.edu)

ua/handle/123456789/27789

3. Stepanyuk Alla, Zhyrska Halyna, Mishchuk Nataliia, Barna Ljubov. Implementation of sustainable development ideas into the content of natural science teachers professional training. Education for achieving Sustainable Development: Ed. by Iryna Ostopolets and Michał Ekkert. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts. Katowice School of Technology. Monograph 35. Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. C. 107-121. <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/ec320671fb5c9de726256c850d03f8b7.pdf>

4. Kravets V. P., Kikinezhdi O. M., Zhyrska H. Ya. Theory and practice of preparing a future teacher to the new Ukrainian school: a gender perspective. Theory and Practice of Future Teacher's Training for Work in New Ukrainian School: monograph / Edit. I. F. Prokopenko, I. M. Trubavina. Prague, OKTAN PRINT s.r.o., 2020. S. 21-35. <https://doi.org/10.46489/TAPOFT>

5. Stepanyuk Alla, Zhyrska Halyna, Mishchuk Nataliia. The use blended learning in the formation of professional-methodological competence of future natural sciences teachers. Modern Technologies in the Education/ ed. By M. Ekkert & I. Ostopolets. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts. Katowice School of Technology. Monograph 26. Wydaw. Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2019. S. 313-322. URL: http://www.wydawnictwo.wst.pl/oferta_wydawnicza_oraz_zakup_publicacji/wydawnictwa/

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце

						<p>III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Голова журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з біології (Тернопіль, 2013-2022 рр.), член журі IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з біології (2013-2020 рр.)</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях; Участь у методичних об’єднаннях учителів біології м. Тернополя, Тернопільського району та області (з 2000 р.).</p>	
209975	Барановський Віталій Сергійович	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Хімія і біологія, Диплом кандидата наук ДК 025026, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 018709, виданий 24.12.2007</p>	23	Органічна хімія	<p>1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;</p> <p>1. Martyniuk V., Khoma V., Matskiv T., Baranovsky V., Orlova-Hudim K., Gulytė B., Symchak R., Matciuk O., Gnatyshyna L., Manusadzianas L., Stoliar O. Indication of the impact of environmental stress on the responses of the bivalve mollusk Unio tumidus to ibuprofen and microplastics based on biomarkers of reductive stress and apoptosis. Comparative</p>

Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology. 2022. 261:109425. doi: 10.1016/j.cbpc.2022.109425 (Scopus).

2. H. Tulaidan, R. Symchak, V. Baranovskyi. Application of anionarylation reaction for synthesis of bioactive compounds. Collection of scientific papers «Λ'ΟΓΟΣ». 2022. Boston (USA). P. 77-79.

3. Khoma V, Martinyuk V, Matskiv T, Gnatyshyna L, Baranovsky V, Gladiuk M, Gylytė B, Manusadzianas L, Stoliar O. Environmental concentrations of Roundup in combination with chlorpromazine or heating causes biochemical disturbances in the bivalve mollusc *Unio tumidus*. Environ Sci Pollut Res Int. 2021 Oct 3;1-12. doi: 10.1007/s11356-021-16775-1 (Scopus).

4. Ногас С.І., Бендерська Н.В., Зданяк Н.Р., Тулайдан Г.М., Яцюк В.М., Барановський В.С. Солі 3,3'-дихлоро-4,4'-дифенілметан-бісдіазонію в реакціях тиоціанатоарилювання похідних ненасичених кислот. Fundamental and Applied Research in Modern Chemistry: 36. статей. Nizhyn, 2020. P. 80-84.

5. Khoma, V.; Gnatyshyna, L.; Martinyuk, V.; Mackiv, T.; Yunko, K.; Formanchuk, R.; Baranovskii, V.; Gladyuk, M.; Manusadzianas, L.; Stoliar, O. Combined exposures to low roundup concentration induce thiolome response in bivalve mollusk. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. Вип. 3-4 (80). С. 72-78.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;
Керівник НДР:
«Продукти дедіазоніювання як білдинг-блоки нових біологічно активних сполук, оптичних матерфалів та модифікаторів епоксидних нанокмполітів» (№ держреєстрації 0119U100515, 2019-2023 рр.).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Симчак Р. В., Тулайдан Г. М., Барановський В. С. Розв'язування розрахункових задач з органічної хімії як засіб формування ключових компетентностей здобувачів освіти. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 153–156.
2. Lyashok D. O., Kondrych O. I., Symchak R. V., Yatsiuk V. M., Baranovskyi V. S. 2-S-IMINOTHIOCARBONATO-3-ARYLPROPANAMIDES AS BIFUNCTIONAL SYNTHONS FOR THE PREPARATION OF

THIAZOLE
DERIVATIVES.
Тернопільські
біологічні читання –
Ternopil Bioscience –
2022: матер. Міжнар.
наук.-практ. конф. (4–
5 листопада 2022 р.).
Тернопіль: Вектор,
2022. С. 12-14.
3. Симчак Р. В.,
Тулайдан Г. М.,
Барановський В. С.
Актуальні проблеми
візуалізації хімічного
експерименту за
допомогою онлайн-
технологій і ресурсів.
Підготовка майбутніх
учителів фізики, хімії,
біології та
природничих наук у
контексті вимог Нової
української школи:
матер. III Міжнар.
наук.-практ. конф. (20
травня 2021 р., м.
Тернопіль).
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2021. С.
265–267.
4. Симчак Р. В.,
Барановський В. С.
Методичні аспекти
організації та
проведення хімічного
експерименту з
органічної хімії при
підготовці бакалаврів
спеціальності 014.15
Середня освіта
(Природничі науки).
Підготовка майбутніх
учителів фізики, хімії,
біології та
природничих наук у
контексті вимог Нової
української школи:
матер. Міжнар. наук.-
практ. конф. (14
травня 2020 р., м.
Тернопіль).
Тернопіль, 2020. С.
125-127.
5. Yu. V. Martsenyuk, P.
V. Bovsunovskyi, Yu.
Yu. Shkorba, Symchak
R.V., Baranovskyi V.S.
Diazonium salts based
on fluoro, sulfo and
acetyl derivatives of
aniline in
anionarylation
reactions. Сучасні
проблеми хімії: тези
допов. XX міжнар.
конф. студентів та
аспірантів. Київ: КНУ
ім. Т. Шевченка, 2019.
С. 116.

14) керівництво
студентом, який
зайняв призове місце
на I або II етапі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади
(Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт), або

робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного

						<p>комітету, суддівського корпусу; Керівник студентського наукового гуртка «Синтез та дослідження будови органічних сполук»</p> <p>15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Член журі Всеукраїнського турніру юних хіміків (Луцьк, 2019)</p>	
324559	Симчак Руслан Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Хімія і біологія, Диплом магістра, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 022978,</p>	11	Органічна хімія	<p>8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Відповідальний виконавець НДР: «Продукти дедіазоніювання як білдинг-блоки нових біологічно активних сполук, оптичних матеріалів та модифікаторів епоксидних наноконкомпозитів» (№ держреєстрації 0119U100515, 2019-2023 рр.).</p>

виданий
26.06.2014,
Атестат
доцента АД
005325,
виданий
24.09.2020

12) наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій;
1. Симчак Р. В.,
Тулайдан Г. М.,
Барановський В. С.
Розв'язування
розрахункових задач з
органічної хімії як
засіб формування
ключових
компетентностей
здобувачів освіти.
Підготовка майбутніх
учителів фізики, хімії,
біології та
природничих наук у
контексті вимог Нової
української школи:
матер. IV Міжнар.
наук.-практ. конф.
(26-27 травня 2022 р.,
м. Тернопіль).
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2022. С.
153–156.
2. Lyashok D. O.,
Kondrych O. I.,
Symchak R. V., Yatsiuk
V. M., Baranovskyi V. S.
2-S-
IMINOTHIOCARBONA
TO-3-
ARYLPROPANAMIDES
AS BIFUNCTIONAL
SYNTHONS FOR THE
PREPARATION OF
THIAZOLE
DERIVATIVES.
Тернопільські
біологічні читання —
Ternopil Bioscience —
2022: матер. Міжнар.
наук.-практ. конф. (4–
5 листопада 2022 р.).
Тернопіль: Вектор,
2022. С. 12-14.
3. Симчак Р. В.,
Тулайдан Г. М.,
Барановський В. С.
Актуальні проблеми
візуалізації хімічного
експерименту за
допомогою онлайн-
технологій і ресурсів.
Підготовка майбутніх
учителів фізики, хімії,
біології та
природничих наук у
контексті вимог Нової
української школи:
матер. III Міжнар.
наук.-практ. конф. (20
травня 2021 р., м.
Тернопіль).
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2021. С.
265–267.
4. Симчак Р. В.,
Барановський В. С.
Методичні аспекти

організації та проведення хімічного експерименту з органічної хімії при підготовці бакалаврів спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки). Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (14 травня 2020 р., м. Тернопіль). Тернопіль, 2020. С. 125-127.

5. Yu. V. Martsenyuk, P. V. Bovsunovskyi, Yu. Yu. Shkorba, Symchak R.V., Baranovskyi V.S. Diazonium salts based on fluoro, sulfo and acetyl derivatives of aniline in anionarylation reactions. Сучасні проблеми хімії: тези допов. XX міжнар. конф. студентів та аспірантів. Київ: КНУ ім. Т. Шевченка, 2019. С. 116.

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Член журі III етапу Всеукраїнської олімпіади з хімії (Тернопіль, 2019-2020 рр.).

19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;
Членство в

						Українському хімічному товаристві імені Д.І. Менделєєва (з 2016 р.)	
18396	Столяр Оксана Борисівна	Професор, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом доктора наук ДД 003626, виданий 09.06.2004, Диплом кандидата наук БЛ 010388, виданий 05.10.1982, Атестат доцента ДЦ 040204, виданий 11.09.1991, Атестат професора 02ПР 003925, виданий 15.12.2005	40	Біологічна хімія	1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection 1. Gnatyshyna L., Khoma V., Martinyuk V., Matskiv T., Pedrini-Martha V., Niederwanger M., Stoliar O., Dallinger R. Sublethal cadmium exposure in the freshwater snail <i>Lymnaea stagnalis</i> meets a deficient, poorly responsive metallothionein system while evoking oxidative and cellular stress. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology. 2022 Oct 17:109490. doi: 10.1016/j.cbpc.2022.109490. 2. Martyniuk V., Gylytė B., Matskiv T., Khoma V., Tulaidan H., Gnatyshyna L., Orlova-Hudim K., Manusadžianas L., Stoliar O. Stress responses of bivalve mollusc <i>Unio tumidus</i> from two areas to ibuprofen, microplastic and their mixture. Ecotoxicology. 2022. https://doi.org/10.1007/s10646-022-02594-8 3. Martyniuk V., Khoma V., Matskiv T., Baranovsky V., Orlova-Hudim K., Gylytė B., Symchak R., Matciuk O., Gnatyshyna L., Manusadžianas L., Stoliar O. Indication of the impact of environmental stress on the responses of the bivalve mollusk <i>Unio tumidus</i> to ibuprofen and microplastics based on biomarkers of reductive stress and apoptosis. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology. 2022. 261:109425. doi: 10.1016/j.cbpc.2022.109425. 4. Khoma V., Martinyuk V., Matskiv T., Gnatyshyna L., Baranovsky V., Gladiuk

M., Gyltė B., Manusadžianas L., Stoliar O. Environmental concentrations of Roundup in combination with chlorpromazine or heating causes biochemical disturbances in the bivalve mollusc *Unio tumidus*. Environmental Science and Pollution Research. 2022. 29(10): 14131–14142. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16775-1> Q2

5. Khoma V., Martinyuk V., Matskiv T., Yunko K. Gnatyshyna L., Stoliar O. Does roundup affect zinc functions in a bivalve mollusk in ex vivo exposure? Ecotoxicology. 2022. 31:335–340. <https://doi.org/10.1007/s10646-021-02512-4> Q2

6. Khoma V, Martinyuk V, Matskiv T, Gnatyshyna L, Baranovsky V, Gladiuk M, Gyltė B, Manusadžianas L, Stoliar O. Environmental concentrations of Roundup in combination with chlorpromazine or heating causes biochemical disturbances in the bivalve mollusc *Unio tumidus*. Environ Sci Pollut Res Int. 2021 Oct 3:1–12. doi: 10.1007/s11356-021-16775-1 (Scopus).

7. Sprinģe, G., Bėrtinģš, M., Gnatyshyna, L. Ilga Kokerīte, A.e Lasmane, V. Rodinov & O. Stoliar. Long-term changes in microbial water quality indicators in a hydro-power plant reservoir: The role of natural factors and socio-economic changes. Ambio (2021). <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01470-1> (Scopus)

8. Khoma V., Gnatyshyna L., Martinyuk V., Mackiv T., Mishchenko L., Manusadžianas L., Stoliar O., Common and particular biochemical responses of *Unio tumidus* to herbicide, pharmaceuticals and their combined exposure with heating. Ecotoxicology and

Environmental Safety
208 (2021) 111695.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111695>
(Scopus)

9. Khoma, V., Gnatyshyna, L., Martynyuk, V. Rarok, Y., Mudra, A., Stoliar, O. Biochemical Responses of the Bivalve Mollusk *Unio tumidus* Inhabiting a Small Power Plant Reservoir on the Dniester River Basin, Ukraine. *Bull Environ Contam Toxicol* (2020). 105, p. 67–75
<https://doi.org/10.1007/s00128-020-02873-2>
(Scopus)

10. Gnatyshyna, L., Falfushynska, H., Stoliar, O., Dallinger, R.. Preliminary Study of Multiple Stress Response Reactions in the Pond Snail *Lymnaea stagnalis* Exposed to Trace Metals and a Thiocarbamate Fungicide at Environmentally Relevant Concentrations. *Arch Environ Contam Toxicol*. 2020.
<https://doi.org/10.1007/s00244-020-00728-9>
(Scopus)

11. Gnatyshyna, L., Khoma, V., Mishchuk, O., Martynyuk, V., Sprinġe, G., Stoliar, O. Multi-marker study of the responses of the *Unio tumidus* from the areas of small and micro hydropower plants at the Dniester River Basin, Ukraine. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2020. 27:11038–11049.
<https://doi.org/10.1007/s11356-020-07698-4>
(Scopus).

12. Gnatyshyna L., Khoma V. , Horyn O., Ozoliņš D., Skuja A., Kokorite I., Rodinov V., Martyniuk V., Sprinġe G., Stoliar O. Multi-marker study of *Dreissena polymorpha* populations from hydropower plant reservoir and natural lake in Latvia. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 2020. 20(6), 409-420.
http://doi.org/10.4194/1303-2712-v20_6_01
(Scopus).

13. Khoma, V.V., Gnatyshyna, L.L., Martynyuk V.V., Mackiv T.R., Mishchuk N.Y., Stoliar, O.B.

Metallothioneins contribution to the response of bivalve mollusk to xenobiotics. Ukr. Biochem. J., 2020, Vol. 92, N 5. P. 87-96 (Scopus)

14. Gnatyshyna L, Falfushynska H, Horyn O, Khoma V, Martinyuk V, Mishchuk O, Mishchuk N, Stoliar O. Biochemical responses of freshwater mussel *Unio tumidus* to titanium oxide nanoparticles, Bisphenol A, and their combination. *Ecotoxicology*. 2019 28:923–937. doi: 10.1007/s10646-019-02090-6 (Scopus)

15. H. I. Falfushynska, O. I. Horyn, L. L. Gnatyshyna, B. B. Buyak, N. I. Rusnak, O. O. Fedoruk, O. B. Stoliar. *Carassius auratus* as a novel model for the hyperglycemia study. *Ukr. Biochem.J.* 2019; Volume 91, Issue 4, Jul-Aug, pp. 58-69. <https://doi.org/10.15407/ubj91.04.058> (Scopus)

16. Falfushynska H.I., Gnatyshyna L.L., Ivanina A.V., Khoma V.V., Stoliar O.B., Sokolova I.M. Bioenergetic responses of freshwater mussels *Unio tumidus* to the combined effects of nano-ZnO and temperature regime. *Science of The Total Environment*. 2019. 650 (1), 1440-1450. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.09.136 (Scopus)

17. Falfushynska H., Gnatyshyna L., Horyn O., Shulgai A., Stoliar O. A calcium channel blocker nifedipine distorts the effects of nano-zinc oxide on metal metabolism in the marsh frog *Pelophylax ridibundus*. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2019. 26, P 481-489 (Scopus)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві

(обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);
Навчальні посібники:
1. Столяр О.Б.
Біологічна хімія: навч. посібн. Вид. 3-тє, переробл. і доп. Тернопіль: Вид-во ТНПУ. 2019. 74 с.
2. Столяр О.Б.
Лабораторний практикум з біологічної хімії: навч. посібник. Вид. 3-тє, переробл. і доп. Тернопіль: Вид-во ТНПУ. 2019. 62 с.
Монографії:
Metallothioneins' Responses on Impact of Metal-Based Nanomaterials for Biomedical Use . O. B. Stoliar and R. S. Stoika Page 263-302 in Biomedical Nanomaterials: From Design and Synthesis to Imaging, Application, and Environmental Impact. Rostyslav S. Stoika, Editor Springer ISBN 978-3-030-76234-6 ISBN 978-3-030-76235-3 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-76235-3> © <https://www.springer.com/gp/book/9783030762346> (Scopus)

б) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Хома В. В. (доктор філософії). Разова спеціалізована вчена рада ДФ 58.053.020.9. 09.12.2022 р.

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад;

1. Член спеціалізованої вченої ради Д 76.051.05 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича за спеціальністю 03.00.04 – біохімія.
2. Проопоновано: Шамеловвілі К.Л. (канд.) Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2019 р.
Байляк М.М. (докт.) Чернівецький

національний університет імені Юрія Федьковича, 2019 р.
Крисюк І.П. (канд.) Інститут біохімії ім. О.В.Палладіна НАН України, 2020 р.
Борщовецька В.Л. (доктор філософії) Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2021 р.
Дзидзан О. В. (доктор філософії) Львівський національний університет імені Івана Франка, 2022 р.

8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання;
Керівник наукових проєктів:
1. «Екотоксикологічна оцінка впливу гідроелектростанцій на довкілля», № 0118U0031232018-2019 (НДР МОН України) – 2018-2019 рр.
Міжнародні наукові проєкти:
Керівник від України:
1. «Розробка набору біопроб-біомаркерів для оцінки впливу фармацевтичних препаратів на водні екосистеми» спільно з лабораторією Водної екотоксикології Центру природних досліджень, Вільнюс, Литва, № 0120U103537 (НДР МОН України №М/19-2020).
Редакційна активність:
1. Член редколегій «Біологічні Студії» та «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія»
2. Review Editor on the Editorial Board of Aquatic Physiology (specialty section of Frontiers in Marine Science and Frontiers

						<p>in Physiology, https://www.frontiersin.org/my-frontiers/inbox), 07.2020.</p> <p>3. Редактор розділу журналу Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences (TrJFAS) (www.trjfas.org; www.twitter.com/trjfas)</p> <p>4. Редактор спеціального номера: https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/Microorganisms_Wastewater_Special_Issue Editors Dr. Ivan Kushkevych Dr. Jan Küver Dr. Oksana Stolyar</p> <p>15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі олімпіад чи конкурсів "Мала академія наук України" Керівник наукової роботи фіналіста року міжнародного конкурсу учнівських наукових робіт конкурсу Genius Olympiad 2020-2021 (бронзова медаль у категорії «Наука») слухача відділення Тернопільської Малої академії наук</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <p>1. Федерація європейських біохімічних товариств (FEBS). Українське біохімічне товариство (Голова обласної організації).</p> <p>2. Міжнародна федерація клітинної біології (IFCB). Українське товариство клітинної біології (Голова ревізійної комісії).</p> <p>3. Членство в Гідроекологічному товаристві України</p>	
250285	Голіней	Доцент,	Хіміко-	Диплом	9	Зоологія	1. Наявність не менше

Галина Михайлівна	Основне місце роботи	біологічний факультет	<p>спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія, Диплом магістра, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія, Диплом кандидата наук ДК 004587, виданий 17.02.2012, Атестат доцента АД 008161, виданий 29.06.2021</p>	<p>п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З., Крижановська М. А., Яворницька Н.В. Матеріали до фауни родини Pieridae (Insecta, Lepidoptera) в областях Західної України. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2022. Т. 82, № 1–2. С. 21–25.</p> <p>2. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З., Пшеничник О. В. Сучасний стан родини Nymphalidae (Insecta, Lepidoptera) в західних областях України. Наукові записки Державного природознавчого музею. Львів, 2022. Вип. 38. С. 229-235. DOI : https://doi.org/10.36885/nzdrpm.2022.38.229-234</p> <p>3. Прокоп'як М. З., Голіней Г. М., Крижановська М. А. Аналіз заселення західним кукурудзяним жуком Хмельницької області. Природничий альманах (біологічні науки): зб. наук. праць. Херсон: Херсонський державний університет, 2022. Вип. 32. С. 37–46.</p> <p>4. Крижановська М. А., Голуб Н. Я., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. Вплив харчових м'ясних смакоароматичних добавок на виникнення домінантних летальних мутацій у <i>Drosophila melanogaster</i>. Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. праць. К.: Українське товариство генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова, 2022. Т. 31. С.147–152.</p> <p>5. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З., Рокецька О. В.,</p>
-------------------	----------------------	-----------------------	---	---

Шевчик Л. О., Крижановська М. А. Види підродини Nymphalinae в зоологічних фондах Тернопільського Національного Педагогічного Університету імені Володимира Гнатюка. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2021. Т. 81, № 1–2. С. 14–19.

6. Прокоп'як М. З., Безменська Л. А., Пальцан Н. М., Голіней Г. М., Майорова О. Ю. Динаміка поширення кукурудзяного жука на Тернопільщині впродовж 2016–2020 рр. Карантин і захист рослин. 2021. № 2 (265). С. 3–6.

7. Крижановська М. М., Голуб Н. Я., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. Вивчення внутрішньопопуляційного поліморфізму *Trifolium repens* L. м. Ланівці в умовах антропогенного навантаження різної інтенсивності. Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. праць. К.: Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова, 2021. Т. 29. С. 185–190.

8. Halyna Holiney, Zoryana Adamska Фасилітативний супровід становлення особистості в контексті вищої освіти. *Pedagogia. ZESZYTY NAUKOWE*. LSW. Ryki 2020, № 1. S. 20–25.

9. Khomenchuk V. O., Rabcheniuk O. O., Senyk Yu. I., Goliney G. M., Kurant V. Z. Phospholipid Lipid Composition of Carp and Pike Tissues under the Impact of Fe³⁺ Ions. *Hydrobiological journal*. 2020. Vol. 56 (4). P. 60–70. Doi: 10.1615/HydrobJ.v56.i4.50. (Scopus)

10. Бойко М. П., Вікирчак О. К., Голіней Г. М., Шевчик Л. О. Характеристика чисельності та просторового розподілу популяцій

зеленої ящірки (*Lacerta viridis* Laurenti, 1768) на території НПП «Дністровський Каньйон». Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. 2019. № 2 (76). С. 20–26.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)
1. Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. Зоологія (безхребетні тварини). Лабораторний практикум (для студентів хімічних спеціальностей): навч. посібник. Тернопіль, 2022. 82 с.
2. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З. Зоологія (безхребетні тварини). Лабораторний практикум: навч. посібник. Тернопіль, 2022. 146 с.
3. Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. Зоологія (безхребетні тварини). Збірник тестових завдань : навчальний посібник. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2021. 112 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З. Методичні

рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни «Зоологія (безхребетні тварини)». Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2021. 48 с.

2. Біологія. Державний екзамен: навч. посіб. для самостійної роботи студентів / С. В. Пида, М. М. Барна, Н. В. Москалюк, Н. В. Герц, Г. М. Голіней та ін. 3-е вид., перероб. і доп. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2019. 204 с.

3. Зоологія (Природничі науки) – Електронний курс на платформі MOODLE <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=828>

8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання; Член редакційної колегії (відповідальний секретар) Наукових записок Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія.

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Гузік У. В., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М., Похила С. С. Моніторинг американського білого метелика (*Hyrphantria cunea* Dgury) на присадибній ділянці у Тернопільській області. Аграрна наука і освіта: історичний

екскурс, сучасна парадигма, стратегія розвитку: матер. V Міжнар. наук.-практ. конф. (у рамках VIII наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2023», 3 березня 2023 р., с. Крути, Чернігівська обл.). Обухів: ФОП Гуляєва В. М., 2023. С. 35-39.

2. Манчевська О. В., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. Вплив температури на поширення *Diabrotica virgifera virgifera* на Тернопільщині. Наука, освіта та суспільство: тенденції, виклики, перспективи: зб. тез допов. Міжнар. наук.-практ. конф. (1 лютого 2022 р., м. Полтава). Полтава, 2022. С. 44-45.

3. Голіней Г. М., Павуляк А. І., Прокоп'як М. З. Комахи Червоної книги України в ентомологічній колекції Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2022: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.). – Тернопіль: Вектор, 2022. С. 41-44

4. Харишин І. М., Голіней Г. М. Червонокнижні види родини Scarabaeidae у фауні Тернопільської області. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2021: матер. Всеук. наук.-практ. конф., присвяченої 50-річчю кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін і 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Шуста Івана Васильовича. Тернопіль: Вектор, 2021. С. 167–170.

5. Голіней Г. М. Оцінка якості меду з власних пасічних угідь за органолептичними показниками. Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи

						розвитку: матер. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.: зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2019. Вип. 50. С. 236–238.	
250282	Шевчик Любов Омелянівна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом кандидата наук КН 011882, виданий 11.06.1996, Диплом кандидата наук D 0179, виданий 22.12.1994, Атестат доцента ДЦ 000831, виданий 26.10.2000	30	Зоологія	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Tsidylo I. M., Shevchyk L. O., Hrod I. M., Solonetska H. V. and Shabaga S. B. A computer simulation of population reproduction rate on the basis of their mathematical models. 1 202 J. Phys.: Conf. Ser. 2288 012014 XIV International Conference on Mathematics, Science and Technology Education Journal of Physics: Conference Series 2288 (2022) 012014 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/2288/1/012014 https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2288/1/012014/pdf (Scopus)</p> <p>2. Шевчик Л.О., Кравець Н.Я., Грод І.М. Вплив стресу на вагові та гематологічні показники пацюків <i>Rattus norvegicus f. domesticus</i> в умовах біологічного експерименту. Медичні перспективи. Дніпро, 2021. Т. 26, № 1. С. 69 – 77.</p> <p>3. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З., Рокецька О. В., Шевчик Л. О., Крижановська М. А. Види підродини <i>Nimphalinae</i> в зоологічних фондах Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: біологія. 2021. Т. 81, № 1–2. С. 14–19.</p> <p>4. Грод, І. М . Загороднюк І. В,</p>

Шевчик Л. О.,
Кравець Н. Я.
Моделювання
чисельності гризунів у
лісових біотопах
Західного Поділля (на
прикладі MYODES
GLAREOLUS). Наукові
записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Серія: біологія. 2021.
Т. 81, № 1–2. С. 19 –
30.

5. Подобівський С. С.,
Федонюк Л. Я.,
Шевчик Л. О.
Результати
опитування
студентської молоді
навчальних закладів
вищої освіти м.
Тернопіль щодо
ураження їх
іксодовими кліщами.
Здобутки клінічної і
експериментальної
медицини. Тернопіль,
2021. № 3. С.145–148
[https://ojs.tdmu.edu.ua
/index.php/zdobutky-
eks-
med/issue/view/708](https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/zdobutky-eks-med/issue/view/708)

6. Грод І.М.,
Загороднюк І.В.,
Шевчик Л.О.,
Ємельянов І.Г. Оцінка
таксономічного
різноманіття
іхтіофауни та
екологічна
характеристика
водоїм
антропогенних
ландшафтних
комплексів Західного
Поділля. Гідробіол.
журн. 2020. Т. 56. №
4. С . 34–46.
URL:[http://www.dl.beg
ellhouse.com/journals/
38cb2223012b73f2,688
968ed14e2ce9e,740b50
6966f18b78.html](http://www.dl.begellhouse.com/journals/38cb2223012b73f2,688968ed14e2ce9e,740b506966f18b78.html)

7. Шевчик Л.О.,
Кравець Н.Я., Грод
І.М. Застосування
дедуктивного методу
навчання біології у
зкладах вищої
медичної освіти
України.
Буковинський
медичний вісник.
Чернівці, 2020. Т.24.
№ 3 (94). С. 173–177.

8. Nykytyuk S.O.,
Klymnyuk S.I.,
Podobivskiy S.S.,
Fedoniuk L.Y.,
Shevchuk L.O. Tick
bite-carrier so
finfectious diseases of
children
internopilregion
(ukraine). East
European Scientific
Journal (Warsaw,

Poland). 2020.
№10(62). part 2. P. 4 – 10.
9. Бойко М. П., Вікирчак О. К., Голіней Г. М., Шевчик Л. О. Характеристика чисельності та просторового розподілу популяції зеленої ящірки (*Lacerta viridis* Laurenti, 1768) на території НПП «Дністровський каньйон». Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль, 2019., № 2 (76). С.20 – 26.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Нариси фауни Західного Поділля: монографія /Голіней Г. М., Грод І. М., Кравець Н. Я., Майорова О. Ю., Крижановська М. А., Москалюк Н. В., Прокоп'як М. З., Шевчик Л. О.; за ред. Л. О. Шевчик. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2022. 164 с.

<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/26923>

2. Грод І.М., Шевчик Л.О. Комп'ютерне моделювання з біології: навчальний посібник для студентів фізико-математичного та хіміко-біологічного факультетів. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. 125 с.

<https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/7q5XMLA7/>

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/конспектів

лекцій/ практикумів /методичних вказівок/рекомендації й загальною кількістю три найменування:
1. Шевчик Л.О. Робочий зошит для лабораторних робіт з зоології (для студентів небіологічних спеціальностей педагогічних вишів України). Методичні рекомендації. Тернопіль: «Вектор», 2022. 104 с.
2. Шевчик Л.О. Самостійні роботи по зоології (методичні рекомендації для студентів небіологічних спеціальностей педагогічних вишів України). Методичні рекомендації. Тернопіль: «Вектор», 2022. 60 с.
3. Зоологія / Природничі науки: Електронний курс на платформі MOODLE. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=828>

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах
Керівник кафедральної наукової теми «Дослідження фауни Західної України: біологія, екологія, генетика, еволюція, охорона, освіта і методичні аспекти теорії і практики навчання зоології» (Номер державної реєстрації: 0116U002132).
Керівник кафедральної наукової теми «Тваринний світ західного регіону України: біологічна класифікація, стан різноманіття, екологія, генетика, охорона, освітні і методичні аспекти

навчання» (Номер державної реєстрації: 0121U107913) (2021-2025 рр.).

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою)

1. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування корисних копалин на кар'єрі «Соколина гора» с. Дунаїв, Кременецького р-ну, Тернопільської обл.) Кременецькою МШБ ПМК № 9 і прогноз можливого його впливу на рослинний світ і тваринне населення (договір № 23-06, від 23 червня 2021)

2. Моніторинг наявності на території КП «Тернопільводоканал» видів та оселищ занесених в список, що підлягають охороні в об'єкті SERETSKYI (UA0000189), Смарагдової мережі (договір №26/04 від 26 квітня 2021р., договір №173-п/21 від 13 травня 2021 р.)

3. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Городницькому родовищі вапняків (договір № 29/09 від 29 вересня 2020, №24-06 від 24 червня 2021 р.).

4. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування пісковиків на Буданівському родовищі пісковиків (договір № 29/05 від 29 травня 2020 р.)

5. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Галушинецькому родовищі вапняків ПрАТ "Тернопільський кар'єр" (договір № 09/06 від 9 червня 2020 р.)

6. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування пісків, придатних для

будівельних робіт на Бережанському родовищі пісків ділянка Куряни (договір № 28/08 від 28 серпня 2020 р.).

7. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Скала-Подільському родовищі вапняків (смт. Скала-Подільська, вул. Камянець-Подільська, Борщівського району, Тернопільської області) відкритим методом по автотранспортній системі розробки із зовнішнім відвалоутворенням, товариства з обмеженою відповідальністю «Скала-Подільський спецкарьер» і прогноз можливого (договір №17/12 від 17 грудня 2019 р.)

8. Оцінка стану флори та фауни території, призначеної для видобування вапняків на Гаї-Розтоцькому родовищі корисної копалини (с. Гаї Розтоцькі, Зборівського району, Тернопільської області) відкритим методом по автотранспортній системі розробки із тимчасовим відвалоутворенням, товариства з обмеженою відповідальністю «Гаї Розтоцькі будівельні матеріали» і прогноз можливого її впливу на рослинний світ та тваринне населення» (договір № 25/11 від 25 листопада; 2019 р.)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Сюжет для обласного телебачення: Які змії є на Тернопільщині та чи знайдуть для вас сироватку при укусі (червень 2021р)
<https://www.youtube.com/watch?v=eV3Yk9VrNvA>

2. Сюжет на республіканському телебачення ТСН. Новини України: підопічні тернопільського зоопарку влаштували собі нічну прогулянку з пригодами (від 4.10.2021р)
<https://tsn.ua/video/video-novini-novini-ukrayini-pidopichni-ternopilskogo-zooparku-vlashtovali-sobi-nichnu-progulyanku-z-prigodami.html>

3. Виступ на республіканському телебаченні у сюжеті: «Кішка стала прийомною матір'ю...»
<https://www.youtube.com/watch?v=w93U1ZAmQyA>.

4. Сюжет на обласному телебаченні «У Тернопільських парках повзають змії» (від 10.06.20р).
URL:<https://www.youtube.com/watch?v=6vCiERWX1VM>

5. Шевчик Л.О. Ефірна довідка. Міграція птахів. Філія ПАТ «НСТУ» Тернопільська регіональна дирекція;

6. Шевчик Л.О. Ефірна довідка. Поява отруйних плазунів на території нашої області. Філія ПАТ «НСТУ» Тернопільська регіональна дирекція;

7. Шевчик Л.О. Ефірна довідка. Як глобальне потепління впливає на флору і фауну Тернопільської області. Філія ПАТ «НСТУ» Тернопільська регіональна дирекція .
URL:<https://drive.google.com/drive/u/1/my-drive>.

8. Птахи наших водойм: інтерв'ю для газети «Вільне життя» (колонка «Вікно в природу») за 10 квітня 2019 р.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного

						<p>комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; ...</p> <p>Керівник студентської проблемної групи «Хребетні тварини Західної України»</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <p>Членство в українському теріологічному товаристві (з 1998 р.)</p>	
217295	Боднар Оксана Ігорівна	Професор, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія і хімія, Диплом доктора наук ДД 009270, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 053058, виданий 27.05.2009, Атестація доцента АД 003757, виданий 16.12.2019, Атестація професора АП 004305, виданий 09.08.2022</p>	15	Структурно-функціональна організація клітини	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Khatib I., Horyn O., Bodnar O., Lushchak O. [et al.] Molecular and Biochemical Evidence of the Toxic Effects of Terbutylazine and Malathion in Zebrafish. <i>Animals</i>. 2023. Vol. 13, issue 6. URL: https://www.scopus.com</p> <p>2. Bodnar O.I., Horyn O.I., Soroka O.V., Nimko Kh.V., Falfushynska H.I. Pesticide Pollution of Aquatic Ecosystems: Environmental Risks and Mechanisms of Impact on Aquatic Organisms (a Review). <i>Hydrobiol. J.</i> 2022, 58(2), pp. 62–78. (Scopus)</p> <p>3. Falfushynska H., Poznanskyi D., Kasianchuk N., Horyn O., Bodnar O. Multimarker Responses of Zebrafish to the Effect of Ibuprofen and Gemfibrozil in Environmentally Relevant Concentrations. <i>Bull Environ Contam Toxicol.</i> 2022. https://doi.org/10.1007/s00128-022-03607-2</p> <p>4. Bodnar O., Horyn O., Khatib I., Falfushynska H. Multibiomarker assessment in zebrafish</p>

Danio rerio after the effects of malathion and chlorpyrifos. Toxicol. Environ. Health Sci. 2021. Vol. 13. pp. 165–174. (Scopus)

5. Bodnar O., Andreev I., Prokopiak M., Drobyk N., Grubinko V. The analysis of the genetic parameters of *Chlorella vulgaris* Beyer. culture growing in the presence of sodium selenite, zinc sulfate and chromium chloride. International Journal on Algae. 2021. Vol. 23, Is. 3. pp. 257–268. (Scopus)

6. Bodnar O. I., Herts A. I., Herts N. V., Grubinko V.V. The content of pigments and photosynthetic activity of *Chlorella vulgaris* Beij. (Chlorophyta) when exposed to sodium selenite, zinc sulphate, and chromium chloride. International Journal on Algae. 2019. Vol. 21, Is. 4. pp. 335– 48 (Scopus)

2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір

1. Горин О.І., Фальфушинська Г.І., Боднар О.І., Ковальська Г.Б., Хатіб І. Спосіб оцінки коригуючої здатності мікроводоростей щодо забруднення середовища пестицидами. Деклараційний патент на корисну модель UA 149979 U (заявка № u2021 02664); заявл. 21.05.2021, опубл. 22.12.2021. Бюл. № 51.

2. Боднар О. І., Фальфушинська Г.І., Луцк О.В., Касянчук Н.М., Осипенко І. О. Спосіб визначення біобезпеки дієтичних добавок на основі мікроводоростей. Деклараційний патент на корисну модель UA 146584 U (заявка № u2020 06532); заявл. 09.10.2020, опубл. 03.03.2021. Бюл. № 9.

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня

Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук, за спеціальністю 03.00.04 – біохімія (Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича), диплом ДД № 009270 від 16.12.2019 р.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах

1. Виконавець науково-дослідної теми «Альгологізація Тернопільського ставу зеленими мікроводоростями (хлорела і сценедесмус)» (договір № 21 ТНПУ ім. В Гнатюка з КП «ОПКІВ м. Тернополя, від 10.02. 2022 р.);
2. Виконавець господарського договору з Ланівецьким комунальним підприємством по благоустрою по «Оцінці стану питної води Ланівецького водозабору» (ТНПУ ім В Гнатюка, договір № 21 від 20.07. 2021 р.);
3. Виконавець грантового проєкту Національного фонду досліджень України «Розробка методології інтегральної оцінки біобезпеки забруднення оточуючого середовища пестицидами для цільових та нецільових організмів» (реєстраційний номер проєкту: 2020.02/0270);
4. член редакційної колегії наукових періодичних видань «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка. Серія Біологія» та науково-практичного часопису «Фітотерапія» (категорії «Б»).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Грубінко В. В., Боднар О. І., Ткач Н. М. Альгологізація Тернопільського водосховища хлорелою як ефективний засіб подолання «цвітіння». Біологічні дослідження – 2022: XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (10-11 жовтня, 2022 року, м. Житомир, Україна): збірник наукових праць. Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2021. С. 139-141.
2. Осипенко І. О., Сорока О. В., Ракочний А. Б. [та ін.] Виявлення потенційно токсичних ціанобактерій у водних екосистемах. Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience – 2022: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.). Тернопіль: Вектор, 2022. С. 86-90.
3. Боднар О. І., Грубінко В.В. Мікроелементвмісні ліпідні лікувально-профілактичні субстанції з хлорели. «PLANTA+». Наука, практика та освіта: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 19 лютого 2021 р.). К., 2021. С. 450-454.
4. Боднар О. І., Грубінко В. В. Перспективи отримання нових біологічно активних добавок на основі *Chlorella vulgaris*. Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створенні та стандартизації лікарських засобів і дієтичних добавок, що містять компоненти природного

походження :
матеріали III Міжнар.
наук.-практ. конф. (2
квітня 2021 р., м.
Харків). Х. : НФаУ,
2021. С. 64-65.
5. Bodnar O.,
Falfushynska H., Khatib
I., Kovalska H., Hulyk
S. Zebrafish as a
suitable model for
studying the mode of
action and harmfulness
of organophosphate
pesticides. On
Sustainable Futures:
Environmental,
Technological, Social
and Economic Matters:
II International
Conference. Kryvyi Rih,
Ukraine, 21-22 May,
Kryvyi Rih, 2021. E3S
Web Conf. 2021. Vol.
280. P 11005.
6. Bodnar, O. Lipids
biosynthesis in
Chlorella vulgaris Beij.
under the influence of
some trace elements.
Advances in Modern
Phycology, Book of
Abstracts of VI
International
Conference, Kyiv,
Ukraine, 15–17 May
2019; Kyiv, 2019; pp
15–17.

14) керівництво
студентом, який
зайняв призове місце
на I або II етапі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади
(Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт), або
робота у складі
організаційного
комітету / журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади
(Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт), або
керівництво постійно
діючим студентським
науковим гуртком /
проблемною групою;
керівництво
студентом, який став
призером або
лауреатом
Міжнародних,
Всеукраїнських
мистецьких конкурсів,
фестивалів та
проектів, робота у
складі
організаційного
комітету або у складі
журі міжнародних,
всеукраїнських
мистецьких конкурсів,
інших культурно-
мистецьких проектів
(для забезпечення
проведення

						<p>освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт із спеціальності «Біологія», диплом II ступеня, студентка групи БП-31 Жук Анастасія Дмитрівна (ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020 рік).</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членкиня Гідроекологічного товариства України (з 2004) та Українського біохімічного товариства (з 2016).</p>	
214772	Герц Андрій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені	19	Анатомія людини	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до

Володимира
Гнатюка, рік
закінчення:
1999,
спеціальність:
010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти. Біологія
і хімія, Диплом
магістра,
Тернопільськи
й державний
педагогічний
університет
імені
Володимира
Гнатюка, рік
закінчення:
2000,
спеціальність:
010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти.
Біологія,
Диплом
кандидата наук
ДК 053885,
виданий
08.07.2009,
Атестат
доцента 12/ДЦ
037989,
виданий
14.02.2014

наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection;
1. Kononchuk O.,
Pidlisnyuk V.,
Mamirova A.,
Khomenchuk V., Herts
A., Grycová B.,
Klemencová K.,
Leštinský P., Shapoval
P., Evaluation of the
impact of varied
biochars produced from
M. × giganteus waste
and application rate on
the soil properties and
physiological
parameters of Spinacia
oleracea L.,
Environmental
Technology &
Innovation, Volume 28,
2022, 102898.
<https://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102898>
(Scopus).
2. Herts, A.,
Khomenchuk, V.,
Kononchuk, O., Herts,
N., Markiv, V.,
Buianovskyi, A.. Use of
visual-diagnostic color
parameters of soils and
optical reflectometry
for determination of
organic carbon content.
Journal of Geology,
Geography and
Geoecology, 2022,
31(2), 260-272.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112224>
(WoS)
3. Герц А.І., Конончук
О.Б., Герц Н.В.,
Підліснюк В.В.,
Хоменчук В.О., Пида
С.В. Активність
фотосинтетичного
апарату Miscanthus w
giganteus за умов
забруднення ґрунту
дизельним паливом і
внесення біоچارу.
Фізіологія рослин і
генетика. 2022, том
54, № 2, 161-176,
doi:
<https://doi.org/10.15407/frg2022.02.161>
4. Pidlisnyuk, V.; Herts,
A.; Khomenchuk, V.;
Mamirova, A.;
Kononchuk, O.; Ust'ak,
S. Dynamic of
Morphological and
Physiological
Parameters and
Variation of Soil
Characteristics during
Miscanthus × giganteus
Cultivation in the
Diesel-Contaminated
Land. Agronomy. 2021,
11, 798.
<https://doi.org/10.3390/agronomy11040798>
(Scopus)
5. Andriy I. Herts, Ivan
M. Tsidylo, Nataliia V.

Herts, Ljubov Barna, Stanislav-Ivan Mazur. PhotosynQ – cloud platform powered by IoT devices January 2020 E3S Web of Conferences 166(13):05001. (Scopus)

6. Herts, A.I., Tsidylo, I.M., Herts, N.V., Tolmachev, S.T. Cloud service ThingSpeak for monitoring the surface layer of the atmosphere polluted by particulate matters. CEUR WorkshopProceedingsV olume 2433, 2019, Pages 363-376. (Scopus)

7. Котик В.А., Андрийчук М.И., Костик Л. Н., Герц Н.В., Герц А.І. Светоимпульсная стимуляция выращивания рассады перца. Светотехника. Спецвып. «Международная научно-техническая конференция по применению светодиодных фитооблучателей» 2019, 27. С.63-68. (Scopus)

8. Bodnar O.I., Herts A.I., Herts N. V., Grubinko V. V. The content of pigments and photosynthetic activity of Chlorella vulgaris Beijerinck (Chlorophyta) when exposed to sodium selenite, zinc sulphate, and chromium chloride. International Journal on Algae. 2019. Vol. 21 (4). P. 335–348. (Scopus)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);
1. Герц А. І., Яковлев В.О. Анатомія людини. Практикум. Тернопіль: Вид-во ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2023. 141 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної

						<p>роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;</p> <p>1. Герц А. І. Анатомія людини (для спеціальності 014 Середня освіта: Біологія та здоров'я людини, Хімія, Природничі науки). Електронний курс на платформі Moodle. URL: https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1012.</p> <p>2. Мобільні застосунки:</p> <p>1. Анатомія людини. Міологія https://play.google.com/store/apps/details?id=ua.chembioeducation.myology</p> <p>2. Анатомія людини. Неврологія https://play.google.com/store/apps/details?id=ua.chembioeducation.neurology</p> <p>3. Анатомія людини. Ангіологія https://play.google.com/store/apps/details?id=ua.chembioeducation.angiology</p> <p>8) члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання Член редакційної колегії наукових записок Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Членство в Українському товаристві генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова (з 2017 р.), Член ради громадської організації «Галицька екологічна асоціація (з 2020 р.)»</p>
--	--	--	--	--	--	---

215801	Волошин Олена Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко- біологічний факультет	Диплом кандидата наук КН 011735, виданий 21.05.1996, Атестат доцента ДЦ 008196, виданий 19.06.2003	26	Фізіологія людини і тварин	<p>1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V.D. Voloshyn, L.O. Stechenko, O.S. Voloshyn, Yu.S. Smorshchok. Serhiy Andriyovych Smorshchok (to the 90th anniversary since birthday). World of Medicine and Biology №1(75), 2021 year, 249-252 pages, index UDK 378:61:394.46 (Web of Science). 2. Волошин О. С., Гуменюк Г. Б., Чень І. Б. Олександр Флемінг (до 140-річчя з дня народження). Фактори експериментальної еволюції організмів. 2021. Том 28. С.156-160. 3. Волошин О.С. Грубінко В.В., Дробик Н.М. До 100-річчя з дня народження талановитого педагога і науковця Івана Васильовича Шуста. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. № 3-4. С. 139-143. 4. Волошин О. С., Гов'як М. В., Попадюк О. В. Особливості функціонального стану організму і обробки сенсорної інформації в осіб юнацького віку. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. Вип. 1-2 (81). С. 59-63. 5. Н. Humeniuk, O. Voloshyn, V. Voloshyn. Seasonal dynamics of cadmium and plumbum in the Turia and Pripyat rivers. Eighth International Symposium "Monitoring of Mediterranean Coastal Areas. Problems and Measurement Techniques" : Livorno
--------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---	----	----------------------------------	--

(Italy) June 2020 / a cura di Laura Bonora, Donatella Carboni, Matteo De Vincenzi. – Firenze University Press, 2020. Pp. 540-546.

6. Волошин О. С., Гуменюк Г. Б., Волошин М. В., Сморок Ю. С., Зінковська Н. Г. Особливості функціонального стану організму осіб юнацького віку з різним резервом працездатності серця. Здобутки клінічної і експериментальної медицини: Наук.-практ. журнал Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, 2020. №2 (42). С. 70-76.

7. Волошин О.С., Гуменюк Г.Б. Оцінка стану соматичного здоров'я осіб юнацького віку з різним рівнем функціонального резерву серця. Вісник наукових досліджень. 2019. № 1. С.28-33.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

1. Волошин О.С. Самостійна робота з курсу фізіології людини і тварин (навч.-метод. посіб.). Посібники для ЗВО: нове видання. Тернопіль: ТНПУ, 2021. 116 с.

http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/e-lib/DocDescription?doc_id=254152

2. Волошин О.С., Чень І.Б. Фізіологія людини. Лабораторний практикум: навчально-методичний посібник. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2019. 177 с.

4) наявність виданих навчально-

методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/пр актикумів/методични х вказівок/рекомендаці й/ робочих програм, інших друкованих навчально- методичних праць загальною кількістю три найменування:
1. Волошин О.С. Фізіологія вищої нервової діяльності. Методичні рекомендації до практичних занять. Тернопіль: ТНПУ, 2020. 40 с.
2. Волошин О.С. Навчальна програма з курсу «Фізіологія людини і тварин». Тернопіль: ТНПУ, 2019.
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/index.php?categoryid=28&browse=courses&perpage=20&page=3>
3. Волошин О.С. Фізіологія людини і тварин: Електронний курс на платформі MOODLE.
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/index.php?categoryid=28&browse=courses&perpage=20&page=3>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Voloshyn O., Voloshyn V., Smereka Kh. Assessment of regional specifics of the disease rate of the cardiovascular system and respiratory system. The 31st International scientific and practical conference «Martial Law – Challenges in Modern Science» (April 12-13, 2022) Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. 2022. P. 33-36.
2. Voloshyn O., Voloshyn V., Yara M. Assessment of the level

of disease of the digestive system and musculoskeletal system in children and adolescents. The 31st International scientific and practical conference «Martial Law – Challenges in Modern Science» (April 12-13, 2022) Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. 2022. P. 29-32.

3. Волошин О.С., Гуменюк Г.Б., Волошин В.Д. Оцінка адаптаційних можливостей осіб юнацького віку. International scientific and practical conference «Ideas and innovations in natural sciences» : conference proceedings, March 12–13, 2021. Lublin: Izdawnictwo «Baltija Publishing». University of Life Sciences in Lublin, 2021. P. 122-125.

4. Волошин О.С., Гуменюк Г.Б., Волошин В.Д. Особливості дистанційного навчання як фактор впливу на характер освітнього процесу. Problems and Innovations in Science. Abstracts of the 23th International scientific and practical conference. Primedia E-launch LLC, USA, Dallas. 2021. Pp. 11-14. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/24174>

5. Волошин О.С. Особливості викладання в закладах вищої освіти за умов дистанційного навчання. The 10st International scientific and practical conference «Priority Areas of Science Research» (October 26-27, 2020). Primedia E-launch LLC, USA, Washington. 2020. 228 р.

6. Волошин О.С. Формування принципів здорового способу життя в осіб юнацького віку. Громадське здоров'я в соціальному і освітньому просторі – виклики сьогодення і перспективи розвитку. Матеріали другого міжнар. Українсько-Німецького симпоз. з громадського здоров'я 22–24 верес. 2020 р.

Тернопіль: ТНМУ, 2020. С. 27-29.
7. Волошин О.С., Гуменюк Г.Б., Волошин В.Д., Сморчок Ю.С. Модернізація змісту вищої освіти і формування системи компетентностей як фактори становлення інноваційного мислення випускника. XV International conference «Strategy of Quality in Industry and Education» (June 3-6 2019 р. - Varna, Bulgaria). Технічний університет. Р.263-267.
<https://publons.com/journal/430040/xv-3-6>.
8. Волошин О.С., Гуменюк Г.Б. Особливості функціонального стану системи дихання і працездатності серця в осіб юнацького віку. International scientific and practical conference «Natural sciences: history, the present time, the future, eu experience». Wloclawek, Republic of Poland, September 27-28, 2019. Wloclawek: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2019. Р. 113-115.
http://cuesc.org.ua/images/informlist/Wloclawek/conf_Wloclawek_med_ukr.pdf

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі

організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу

1. Голова журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з біології в ТНПУ (2019-2022 р.)
2. Кервник студентської наукової проблемної групи «Фізіологія адаптаційних процесів організму».

15) Керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів.

						<p>Людвіковська А. – призер Всеукраїнської учнівської олімпіади з біології – Диплом III ступеня (2019 р).</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 1. Членство в науковому українському фізіологічному товаристві ім. П. Г. Костюка (з 2005 р.) 2. Членство в громадській організації “Наукове товариство анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України” (з 1996 р.).</p>	
250281	Крижановська Маргарита Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 028637, виданий 13.04.2019, Атестат доцента 12ДЦ 031118, виданий 17.05.2012	17	Генетика з основами селекції	<p>1. Найявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Прокоп'як М. З., Голіней Г. М., Крижановська М. А. Аналіз заселення західним кукурудзяним жуком Хмельницької області. Природничий альманах (біологічні науки): зб. наук. праць. Херсон, 2022. Вип. 32. С. 37–46.</p> <p>2. Голіней Г. М., Прокоп'як М. З., Крижановська М. А., Яворницька Н. В. Матеріали до фауни родини Pieridae (Insecta, Lepidoptera) в областях Західної України. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2022, Т. 82, № 1–2. С. 21–25.</p> <p>3. Крижановська М. А., Голуб Н. Я., Прокоп'як М. З., Голіней Г. М. Вплив харчових м'ясних смакоароматичних добавок на виникнення домінантних летальних мутацій у <i>Drosophila melanogaster</i>. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2022. Т. 31. С. 147–152.</p> <p>4. Крижановська М. А., Голуб Н. Я.,</p>

Прокоп'як М. З.,
Голіней Г. М.
Вивчення
внутрішньопопуляцій
ного поліморфізму
Trifolium repens L. м.
Ланівці в умовах
антропогенного
навантаження різної
інтенсивності.
Фактори
експериментальної
еволюції організмів :
зб. наук. праць. К.:
Укр. т-во генетиків і
селекціонерів ім. М. І.
Вавилова, 2021. Т. 29.
С. 185–190.
5. Орлов Т. К.,
Горбулінська С. М.,
Клепач Г. М.,
Крижановська М. А.,
Голуб Н. Я. Вплив
таурину на
фенотиповий прояв
м'язової дистрофії у
мутантів *Drosophila*
melanogaster. Фактори
експериментальної
еволюції організмів :
зб. наук. праць. К.:
Укр. т-во генетиків і
селекціонерів ім. М. І.
Вавилова, 2020. Т. 29.
С. 202–207.
6. Крижановська М.
А., Голуб Н. Я. Зміна
чисельності *Drosophila*
melanogaster на фоні
використання
кондитерського
ароматизатора
«Ванілін». Наукові
записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Сер. Біологія.
Тернопіль, 2020. № 1-
2 (97). С. 68–73.

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не
менше 5 авторських
аркушів), в тому числі
видані у співавторстві
(обсягом не менше 1,5
авторського аркуша на
кожного співавтора)
1. Крижановська М.А.
Генетика. Збірник
задач : навч.-метод.
посіб. Тернопіль :
ФОП Осадца Ю.В.,
2022. 91 с.
2. Крижановська М. А.
Генетика. Навчальна
практика: навчальний
посібник. Тернопіль:
ФОП Осадца Ю.В.,
2021. 71 с.
3. Нариси фауни
Західного Поділля:

монографія / Голіней Г. М., Грод І. М., Кравець Н. Я., Майорова О. Ю., Крижановська М. А., Москалюк Н. В., Прокоп'як М. З., Шевчик Л. О.; за ред. Л. О. Шевчик. Тернопіль : Осадца Ю. В., 2022. 164 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів /лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування
1. Крижановська М. А. Генетика з основами селекції. Робочий зошит для лабораторних занять та самостійної роботи.: для студентів спеціальностей: 014 Середня освіта. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2020. 81 с.

2. Електронні курси на платформі MOODLE: Генетика з основами селекції
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=898>
Генетичні ресурси рослин
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2493>

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Відповідальний

виконавець наукових тем:

1. Дослідження фауни Західної України: біологія, екологія, генетика, еволюція, охорона, освіта і методичні аспекти теорії і практики навчання зоології (Номер державної реєстрації:

0116U002132

2. Тваринний світ західного регіону України: біологічна класифікація, стан різноманіття, екологія, генетика, охорона, освітні і методичні аспекти навчання (Номер державної реєстрації: 0121U107913). (2021-2025 рр.).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або

консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Флячок А. І., Крижановська М. А. Аналіз фенотипічної структури *Leptinotarsa decemlineata* Say за малюнком передньоспинки в умовах м. Кам'янка-Бузька. Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2022: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.). Тернопіль: Вектор, 2022. С. 120-123.

2. Крижановська М. А., Козбур А. Р. Вплив соків промислового виробництва на чисельність *Drosophila melanogaster*.

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2021. Вип. 71. С 5-7.

3. Крижановська М. А., Дутка В. В. Вивчення дії рентгенівського опромінення і кофеїну на виникнення домінантних летальних мутацій *Drosophila melanogaster*.

Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матер.

						<p>міжнар. наук.-прак. інтер.-конф.: зб. наук. праць Переяслав-Хмельницький, 2020. Вип. 64. С. 11-14.</p> <p>4. Копитчак І. М., Крижановська М. А. Вивчення генотоксичного впливу ароматичної заправки «Strawberry» на проростання насіння цибулі ріпчастої. Тернопільські біологічні читання – Ternopil bioscience – 2020: матер. всеукр. наук.-прак. конф., присвяченої 80-річчю хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, 22-23 трав. 2020 р.). Тернопіль: Вектор, 2020. С. 72–75.</p> <p>5. Крижановська М. А., Бевсюк Ю. Р. Вплив ароматизаторів м'ясних продуктів харчування на чисельність <i>Drosophila melanogaster</i>. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матер. міжнар. наук.-прак. інтер.-конф.: зб. наук. праць Переяслав-Хмельницький, 2019. Вип. 47. С.18-20.</p> <p>14). керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; Керівництво проблемною групою «Експериментальний мутагенез»</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; 1. Членство у Всеукраїнському товаристві генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова (з 2005 р.)</p>	
213205	Грицак Людмила Русланівна	Професор, Основне місце	Хіміко-біологічний факультет	Диплом доктора наук ДД 010685,	19	Біотехнологія	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових

		роботи		<p>виданий 09.02.2001, Диплом кандидата наук ДК 007559, виданий 27.06.2000, Атестат доцента 02/ДЦ 015387, виданий 19.10.2005</p>			<p>виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Грицак Л. Р., Нужи́на Н. В., Дробик Н. М. Вплив умов культивування <i>in vitro</i> та <i>ex vitro</i> на вміст вільного проліну у рослинах деяких видів роду <i>Gentiana L.</i> Фактори експериментальної еволюції організмів. 2022. Том 30. С. 54-60. 2. Грицак Л. Р., Прокоп'як М.З., Майорова О.Ю., Колісник Х.М., Дробик Н. М. Динаміка ростових параметрів рослин <i>in vitro</i> <i>Gentiana lutea L.</i> за різних умов освітлення. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2021. Т. 28. С. 58-65. 3. Грицак Л. Р., Дробик Н.М. Сучасні технології підвищення стійкості культивованих <i>in vitro</i> рослин до умов <i>ex vitro</i>. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2020. Т. 26. С. 183–189. 4. Грицак Л. Р., Герц А. І., Герц Н. В., Дробик Н. М. Використання індукції флуоресценції хлорофілу для оцінки функціонування фотосинтетичного апарату рослин <i>Gentiana lutea L.</i> у різних умовах культивування <i>in vitro</i>. Фактори експериментальної еволюції організмів 2019. Т. 25. С. 122–128. 5. Грицак Л. Р., Дробик Н. М. Розробка технології збереження високогірних видів роду <i>Gentiana L.</i> із використанням стратегії «Quasi» <i>in situ</i> та методів біотехнології. Екологічні науки. 2019. № 25. С. 169–176.</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії: 1. Майорова О.Ю., Прокопяк М.З.,</p>
--	--	--------	--	--	--	--	---

Грицак Л.Р., Дробик Н.М. Збереження та відтворення біологічного різноманіття роду *Gentiana L.* - еколого-генетичний підхід: монографія. Ч. I. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2021. 137 с.

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня;
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук «Екологічні, фізіологічні та біотехнологічні основи системного підходу до відновлення популяцій рідкісних видів роду *Gentiana L.*» (Диплом ДД № 010685 від 9 лютого 2021 р.).

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;
1. Відповідальний виконавець держбюджетної теми: «Розробка універсальної багатоступінчастої біотехнології «in vitro – ex vitro – in situ» для стабілізації популяцій рідкісних видів рослин». Номер державної реєстрації НДР № 0119U100475 (2019-2021 рр.).

14) керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою Керівництво студентською науковою групою «Біотехнологія рослин».

19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних

						та/або громадських об'єднаннях; 1. Членство в Українському ботанічному товаристві (з 1996 р.) 2. Членство у Всеукраїнському товаристві генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова (з 2005 р.)	
213205	Грицак Людмила Русланівна	Професор, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом доктора наук ДД 010685, виданий 09.02.2001, Диплом кандидата наук ДК 007559, виданий 27.06.2000, Атестат доцента 02ДЦ 015387, виданий 19.10.2005	19	Загальна екологія та неоекологія	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Prokopiak Mariana, Mayorova Oksana, Hrytsak Liudmyla, Meshko Halyna, Drobyk Nadia. The assessment of the current status of <i>Gentiana lutea</i> L. populations of the Ukrainian Carpathians: Ecological and genetic approaches. <i>Folia ecologica</i> . 2022. vol. 49, no. 1. P. 42-50. 2. Нужина Н. В., Іванова І. Ю., Грицак Л. Р., Дробик Н. М. Посухостійкі види дерев та кущів — важлива ланка для зменшення негативних ефектів «міських островів тепла» Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2022. Т. 83. № 3. 3. Грицак Л.Р., Прокоп'як М.З., Майорова О.Ю., Дробик Н.М. Фітоценотична приуроченість та консортивні зв'язки видів роду <i>Gentiana</i> L. В Українських Карпатах. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2020. № 3-4 (80). С.94-99. 4. Грицак Л.Р., Дробик Н.М. Особливості адаптивних стратегій видів роду <i>Gentiana</i> L. В умовах високогір'я Українських Карпат. Наукові записки Тернопільського національного

педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Серія: Біологія. 2020.
№ 1–2 (79). С. 91–102.

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника або
монографії:
1. Майорова О.Ю.,
Прокоп'як М.З.,
Грицак Л.Р., Дробик
Н.М. Збереження та
відтворення
біологічного
різноманіття роду
Gentiana L. - еколого-
генетичний підхід:
монографія. Ч. I
.Тернопіль: ФОП
Осадца Ю. В., 2021.
137 с.

4) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
рекомендацій/робочих
програм, інших
друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування:
1. Дробик Н.М.,
Грицак Л.Р., Гуменюк
Г.Б. Лабораторний
практикум із
загальної екології:
навчально-
методичний посібник
Тернопіль,
Видавничий відділ
ТНПУ імені
Володимира Гнатюка,
2019. 129 с.
2. Дробик Н.М.,
Гуменюк Г.Б., Грицак
Л.Р., Грубінко В.В.
Лабораторний
практикум з
біотехнології.
Тернопіль: ТНПУ
імені Володимира
Гнатюка, 2020
(видання третє,
доповнене). 130 с.
3. Грицак Л.Р.
Загальна екологія та
неоекологія.
Електронний курс на
платформі Moodle.

5) захист дисертації на
здобуття наукового
ступеня;
Захист дисертації на
здобуття наукового

ступеня доктора біологічних наук «Екологічні, фізіологічні та біотехнологічні основи системного підходу до відновлення популяцій рідкісних видів роду *Gentiana L.*» (Диплом ДД № 010685 від 9 лютого 2021 р.).

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Член спеціалізованої вченої ради Д 26.371.01 Інституту агроекології і природокористування НААН з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальністю 03.00.16 «Екологія» (біологічні і сільськогосподарські науки) 2022-2025 рр. (наказ МОН України від 06.06.2022 р. № 530)

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Член редакційної колегії фахового видання «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Серія Біологія».

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних

(дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Грицак Л. Р., Леонов А. О, Кмиць Л. І., Дробик Н. М. Перспективи використання методу біотестування для оцінки антропогенного забруднення ґрунтів урбанізованих територій. Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2022: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.). Тернопіль: Вектор, 2022. С. 48-52.

2. Грицак Л. Р., Дробик Н. М. Вміст вільного проліну у рослинах високогірних видів роду *Gentiana* L. Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (21-22 жовтня, 2021 р.). Полтава: Астроя, 2021. С. 214–216.

3. Прокоп'як М. З., Майорова О. Ю., Грицак Л. Р., Дробик Н. М. Особливості охорони рідкісних видів родини gentianaceae на території України. Академику Л.С. Бергу — 145 лет: Сб. науч. статей=Academician Leo Berg — 145 : Collection of Scientific Articles. Bendery: Eco-TIRAS, 2021. P. 203–206.

4. Грицак Л. Р., Барна І. М., Дробик Н. М. Системний підхід до вирішення проблеми відновлення популяцій рідкісних високогірних видів роду *Gentiana* L. флори Українських Карпат. Проблеми природокористування , сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів: матер. ІХ міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, Україна, 06-07 жовтня 2021 р.). Дніпро: ІППЕ НАН України, 2021. С. 86-88.

5. Грицак Л. Р., Дробик Н. М. Причини дестабілізації ареалів

						<p>рідкісних видів роду <i>Gentiana L.</i> в Українських Карпатах. Наукові засади природоохоронного менеджменту екосистем Каньйонового Придністер'я: матер. Третьої міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю створ. Нац. природ. парку «Дністровський каньйон» (18 вер. 2020 р., м. Заліщики). Чернівці, 2020. С. 115–117.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в НТШ ім. Т. Шевченка (з 2010 р.) Членкиня науково-технічної ради Дністровського національного природного парку (з 2015 р.)</p>
116424	Гулик Сергій Володимирович	Викладач, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 003283, виданий 22.12.2011	15	<p>Географія</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Syvyi M., Hulyk S., Demyanchuk P., Navryshok B. Economic and Geographical Typification of Mineral Resources of the Podolsk Region. Current Advances in Geography, Environment and Earth Sciences. 2022. Vol. 5. P. 74-93</p> <p>2. Syvyi M., Demjanchuk P., Hulyk S. The regionalization of Podillya territory (Ternopil, Khmylnytskyi and Vinnytsia regions) by mineral resources. Вісник Харківського національного університету імені в. Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія». Вип. 53. Харків, 2020. С. 201-215.</p> <p>3. Дем'янчук П. М. Гаришок Б.Б., Зabloцький Б. В., Гулик С.В. Слово про вчителя, наставника і колегу (до 70-річчя від дня народження професора Мирослава</p>

Яковича Сивого).
Наукові записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Серія: Географія.
Тернопіль: Тайп,
2020. № 2 (49). С.
226–230.

4. Halina Falfushynska,
Oksana Bodnar, Ihab
Khatib, Halyna
Kovalska, Sergey Hulyk.
Zebrafish as a suitable
model for studying the
mode of action and
harmfulness of
organophosphate
pesticides. Second
International
Conference on
Sustainable Futures:
Environmental,
Technological, Social
and Economic Matters
(ICSF 2021).
https://notso.easyscience.education/icsf/2021/doc/ICSF_2021-final28.pdf?cap=028aBS9DfmT8w50

5. M. Syvyi, S. Hulyk ,
P. Demyanchuk and B.
Havryshok Economic
and Geographical
Typification of Mineral
Resources of the
Podolsk Region.
Current Advances in
Geography,
Environment and Earth
Sciences. Vol. 5. S. 74-
93.
DOI:
10.9734/bpi/cagees/v5/
3019A
<https://www.bookpi.org/bookstore/product/current-advances-in-geography-environment-and-earth-sciences-vol-5/>

6. Miroslav Y. Syvyi,
Sergey V. Hulyk About
the functional
typification of the
Podilsk economic-
geographical district
mineral resources
(Ternopil,
Khmelnyskyi and
Vinnytsia regions).
Journal of Geology,
Geography and
Geoecology, 28 (4).
Dn.:, 2019. P.757-769.
<https://doi.org/10.15421/11197401>

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не

менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Ковалишин Д., Сивий М., Дем'янчук П., Гулик С. та ін. Регіональна фізична географія поверхні Землі: Навчальний посібник [Кол. авторів]. В 4-х ч. Ч.4. Суходільна поверхня Землі (Євразія). Кн. 1. Європа. Тернопіль-Торонто: Осадца Ю.В., 2020. 392 с.

2. Ковалишин Д., Сивий М., Дем'янчук П., Гулик С. та ін. Регіональна фізична географія поверхні Землі: Навчальний посібник [Кол. авторів]. В 4-х ч. Ч.4. Суходільна поверхня Землі (Євразія). Кн. 2. Азія. Тернопіль-Торонто: Осадца Ю.В., 2020. 376 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів / лекцій / практикумів / методичних вказівок / рекомендацій / робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування
1. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Навчально-методичний комплекс. / Ковалишин Д. І., Гулик С. В., Гавришок Б. Б. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2019. 200 с.

2. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Лабораторний практикум. / Ковалишин Д. І., Гулик С. В., Гавришок Б. Б. Тернопільський національний педагогічний університет імені

						<p>Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2019. 36 с.</p> <p>3. Польові практики з ґрунтознавства, топографії, сезонних спостережень [Текст] : методична розробка для студентів географічного факультету ОП "Бакалавр. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 46 с</p> <p>4. Електронні курси на платформі MOODLE: Географія материків і океанів, https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1152 Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1151 Основи технологій виробництва https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1221</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях 1. Член Українського географічного товариства (з 2010 р.). 2. Член НТШ ім. Т. Шевченка (з 2012 р.)</p>	
249707	Мацюк Віктор Махайлович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 013567, виданий 22.04.1997, Атестат доцента ДЦ 007056, виданий 18.02.2003	29	Методика навчання фізики	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;</p> <p>1. Mykola Holovko, Serhii Kryzhanovskyi, Viktor Matsyuk. Using digital technologies to study the behavior of rubber ball. Physics Education, 2022, Volume 57, Number 6. DOI: 10.1088/1361-6552/ac8466 (Scopus)</p> <p>2. Головка М.В., Крижановський С.Ю., Мацюк В.М. Самостійна робота з використанням хмароорієнтованих технологій як засіб розвитку цифрової компетентності магістрів фізики. Інформаційні технології і засоби навчання, 2022, Том 90, № 4. DOI: 10.33407/itlt.v90i4.4919</p>

(Web of Science)
3. Мацюк В.М. Формування дослідницької компетентності учнів гімназій. Наукові записки Малої академії наук України, 2022. Вип. 2(24), С.73–81.
<https://doi.org/10.51707/2618-0529-2022-24-09>

4. Мацюк В.М. Роль методологічних принципів в удосконаленні професійної підготовки учителів фізики. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 2(24). Ч. 2. С. 66-72. DOI: 10.31110/2413-1571-2020-024-2-033

5. Korsun, I.V., Buyak, V.B., Matsyuk, V.M. (2019). Contribution of Ukrainian scientists to the development of technology. Science and Innovation, 15(6), 94-102 (Scopus, Web of Science)
<https://scinn.org.ua/sites/default/files/pdf/2019/N6/Buyak.pdf>

6. Мацюк В., Григорчук О.. Міжпредметні зв'язки фізики як засіб формування наукового світогляду учнів. Фізика та астрономія в рідній школі. 2019. № 4. С.13-19.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

1. Фізика. Комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / Уклад.: Н.Струж, В.Мацюк, С.Остап'юк. Тернопіль: Підручники і посібники, 2022. 496 с.

2. Мацюк В., Струж Н., Слободян О. Фізика. Збірник задач. 7 клас. Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. 208 с.

3. Мацюк В., Струж Н., Сенишин О. Фізика.

Збірник задач. 8 клас.
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2021. 192 с.
4. Мацюк В., Струж
Н. Фізика. Збірник
задач. 9 клас.
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 304
с.
5. Струж Н., Мацюк В.
Фізика. Контрольні
роботи. 7 клас.
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 56 с.
6. Мацюк В., Струж Н.
Фізика. Контрольні
роботи. 8 клас.
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 48 с.
7. Мацюк В., Струж Н.
Фізика. Контрольні
роботи. 9 клас.
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 64 с.
8. Мацюк В., Струж Н.
Фізика. Контрольні
роботи. 10 клас.
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 88 с.
9. Мацюк В., Струж Н.
Фізика. Контрольні
роботи. 11 клас. Рівень
стандарту. (За
програмою Локтева та
ін.) Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 96 с.
10. Мацюк В., Струж
Н., Федчишин О.
Фізика. Зошит для
лабораторних робіт.
10 клас. Рівень
стандарту. Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 40 с.
11. Мацюк В., Струж Н.
Фізика: зошит для
лабораторних робіт. 11
клас. Рівень стандарту
(за програмою В.
Локтева та ін.).
Тернопіль:
Підручники і
посібники, 2020. 40 с.

4) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць

загальною кількістю три найменування;
1. Методика компетентісно орієнтованого навчання фізики учнів гімназії: методичний посібник / Головка М. В., Засекін Д. О., Крячко І. П., Мацюк В. М., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В. К.: Конві Прінт, 2021. 297 с.
2. Завдання для перевірки предметної компетентності учнів з фізики (7-9 кл.): навчальний посібник / Головка М. В., Засекін Д. О., Мацюк В. М., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В. К.: Конві Прінт, 2021. 338 с.
3. Методика навчання фізики. Електронний курс на платформі Moodle.
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1920>

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;
Керівник наукової кафедральної теми "Шляхи і методи підвищення професійної підготовки вчителів фізики та астрономії".
(Державний реєстраційний номер: 0120U101075)

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської

олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською проблемною групою

						<p>«Актуальні питання методики навчання фізики».</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в Українському фізичному товаристві (з 1991 р.).</p>
208577	Жирська Галина Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом кандидата наук КН 002454, виданий 11.06.1993, Аттестат доцента ДЦАР 002972, виданий 28.05.1996	36	<p>Загальна методика навчання природничих дисциплін</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Жирська Г.Я., Фонарюк О.В., Чуб К.Ф. Роль інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх учителів до дистанційного навчання учнів природничо-математичним дисциплінам. Наукові інновації та передові технології. Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка». № 11 (13). 2022. С. 297-310. https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-11(13)-297-310 . http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27787 2. Жирська Г.Я., Біла Є.С., Шкіринець В.М. Формування фахових компетентностей майбутніх учителів природничих наук. Інноваційна педагогіка. Вип. 39. 2021. С. 38-45. http://www.innovpedagogogy.od.ua/archives/2021/39/9.pdf . 3. Yaroslava Z. Vasykelych, Polina O. Shalnieva, Serhii M. Ryk, Halyna Ya. Zhyrskya, Oksana M. Kikinezhdi. Creativity and uncertainty tolerance as a resource for the psychological well-being of an individual. Revista de la universidad del zulia. 3^a época. Año 12 N° 34, 2021. 585-603. (Web of Science). DOI: http://dx.doi.org/10.46</p>

925//rdluz.34.32
4. Kikinezhdі O. M.,
Zhyrska Halyna Ya.,
Chip R. S., Vasykvych
Y. Z., Hovorun T. V.
Psychology of the
Gender-Equitable
Environment: Research
of Problems. Journal of
Intellectual Disability –
Diagnosis and
Treatment. 2020. No.
8. P. 538–547 (Scopus).
<https://www.scopus.com/sourceid/21100784273>.
5. Stepanyuk, Alla V.,
Mishchuk, Nataliia Y.,
Zhyrska, Halyna Ya.,
Olendr, Tetiana M.
Implementation of the
«Learning Through
Research» principle at
Ukrainian secondary
schools: Experience and
prospects. Revista
Espacios. ISSN 0798
1015. Vol.40, 2019, No.
19, pp. 20. URL:
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n19/19401920.html>.

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не
менше 5 авторських
аркушів), в тому числі
видані у співавторстві
(обсягом не менше 1,5
авторського аркуша на
кожного співавтора)

Посібники:

1. Пізнаємо природу:
підручник
інтегрованого курсу
для 5 класу закладів
загальної середньої
освіти / Мідак Л. Я.,
Фоменко Н. В., Гайда
В. Я., Подолук С. М.,
Кравець В. І., Кравець
І. В., Олійник І. В.,
Пушкар З. М., Банах
С. В., Стахурська В. П.,
Козловська Л. П.
Наук. ред.: Галина
Жирська. Тернопіль:
Астон, 2022. 272 с.

2. Н. Міщук, І.

Дем'янчук, Г.

Жирська.

Календарно-

тематичне

планування.

Природознавство. 5

клас. Біологія. 6–9

класи. Біологія і

екологія. 10–11 класи.

Тернопіль:

Підручники і

посібники, 2021. 160 с.

<https://bit.ly/3LBNdST>

4) наявність виданих
навчально-

методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

1. Педагогічна практика (виробнича) здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Природничі науки): навчально-методичний посібник [Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Мацюк В. М., Міщук Н. Й., Гладюк М. М.]. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2023. 72 с. . <https://bit.ly/3yNJWbB>

2. Жирська Г. Я. Загальна методика навчання природничих дисциплін: лабораторні заняття для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки). Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2022. 64 с. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/e-lib/DocDescription?doc_id=254558

3. Електронні курси на платформі MOODLE: Загальна методика навчання природничих дисциплін <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3538>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Степанюк А.В.,

Жирська Г.Я., Міщук Н.Й., Барна Л.С. Інтеграція змісту природничої освіти майбутніх учителів як провідний напрям її розвитку. Сучасні фізичні знання як основа інтеграції змісту шкільної природничої освіти. Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. Умань, 24-25 листопада 2021 р.
https://famv.udpu.edu.ua/images/storinki/nauka/konferencii/24-25_11/Stepanjuk.pd.
2. Галина Жирська, Наталія Міщук, Любов Барна, Алла Степанюк. Академічна мобільність як засіб підвищення якості підготовки майбутнього учителя природничих наук. Професійний розвиток педагога в умовах інтеграції до європейського освітнього простору: міжнародна академічна та професійна професійно-педагогічна мобільність: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, 26–27 листопада 2021 р.) / за ред. Ю.М. Козловського, О.М. Ієвлева, Т.М. Горохівської та ін.; за заг. ред. О.М. Ієвлева. Львів, 2021. С. 233-236.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/23995>.

3. Барна Л., Степанюк А., Жирська Г., Міщук Н. Умови ефективного функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освіти. Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості в ЗВО України (До 10-ї річниці затвердження «Програми заходів із забезпечення якості освіти в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка»): електрон. наук. зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (21–22 жовт. 2021 р.). К.: ВПЦ «Київський університет», 2021. С. 9-12.
<http://dspace.tnpu.edu>.

ua/handle/123456789/24048.

4. Степанюк А.В., Жирська Г.Я.
Співпраця закладів загальної середньої та вищої педагогічної освіти: нові реалії. Партнерство взаємодії як фактор підвищення якості освіти. Матер. міжнар. наук.-практ. семінару (м. Тернопіль, 18 лютого 2020 р.). Тернопіль: ТНПУ, 2020. С. 48–51.
5. Голембійовська Л.М., Жирська Г.Я.
Реалізація діяльнісного підходу до формування природничо-наукової картини світу старшокласників. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. 14 травня 2020 р., м. Тернопіль. С. 261–264.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво

						<p>здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською науково-проблемною групою «Активізація пізнавальної діяльності учнів з природничих дисциплін».</p>	
209975	Барановський Віталій Сергійович	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Хімія і біологія, Диплом кандидата наук ДК 025026, виданий 30.06.2004, Аттестат доцента 12ДЦ</p>	23	Фізична і колоїдна хімія	<p>2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір; 1. Жиляк І. Д., Мостов'як І. І., Очеретенко Л. Ю., Шетина М. А., Барановський В. С., Давискиба В. В., Задорожна О. М. Спосіб визначення вмісту рухомих сполук рутенію, фосфору та калію в ґрунті у солянокислій витяжці методом атомно-емісійної</p>

018709,
виданий
24.12.2007

спектрометрії з індуктивно зв'язаною плазмою: пат. 148248 Україна: G01N 33/24. № u202100470; заявл. 08.02.2021; опубл. 21.07.2021, бюл. № 29/2021. 5 с.
2. Жилияк І. Д., Мостов'як І. І., Очеретенко Л. Ю., Слободяник Г. Я., Барановський В. С., Давискиба В. В. Спосіб визначення вмісту рухомих сполук ренію, фосфору та калію в ґрунті у солянокислій витяжці методом атомно-емісійної спектрометрії з індуктивно зв'язаною плазмою : пат. 148249 Україна : G01N 33/24. № u202100472; заявл. 08.02.2021; опубл. 21.07.2021, бюл. № 29/2021. 5 с.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Симчак Р. В., Тулайдан Г. М., Барановський В. С. Тестові завдання з фізичної і колоїдної хімії: навчальний посібник. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 105 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; Електронні курси на платформі MOODLE: Фізична хімія <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1369>

Колоїдна хімія
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1359>

Органічна хімія
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1367>

9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю);
Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (з 2020 р.)
Експерт Національного фонду досліджень України (з 2020 р.)

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або

керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Член журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з хімії (Львів, 2020 р.).

15) керівництво

							школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково- дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково- дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо- наукового/освітньо- творчого) рівня); Голова журі III етапу Всеукраїнської олімпіади з хімії (Тернопіль, 2019-2020 рр.), член журі IV етапу Всеукраїнської олімпіади з хімії (Київ, 2019, Житомир, 2020 р.).
207956	Хоменчук Володимир Олександров ич	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко- біологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 022789, виданий 10.03.2004, Атестат доцента 12ДЦ 018714, виданий 24.12.2007	24	Аналітична хімія	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Oleksandr Kononchuk, Valentina Pidlisnyuk, Aigerim Mamirova, Volodymyr Khomenchuk, Andriy Herts, Barbora Grycová, Kateřina Klemencová, Pavel Leštinský, Pavlo Shapoval Evaluation of the impact of varied biochars produced from M. × giganteus waste and application rate on the soil properties and physiological parameters of Spinacia oleracea L., Environmental Technology & Innovation, Volume 28, 2022, 102898, ISSN 2352-1864. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85138102714&origin=resultslist&sort=plf-f (Scopus) 2. Хоменчук В. О.,

Герц А. І., Конончук О. Б., Герц Н. В. Використання біочару і міскантусу гігантського (*Miscanthus giganteus*) для ремедіації ґрунту, забрудненого нафтопродуктами. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного ун-ту. Сер. Біологія. 2022. Т. 82, № 4. Р. 36-48. DOI: <https://doi.org/10.25128/2078-2357.22.4.5>

3. Halyna B. Humeniuk, Volodymyr O. Khomenchuk, Nataliia M. Harmatiy, Iryna B. Chen Complex Assessment and Forecasting of Chemical Pollution of Small Rivers by Economic and Mathematical Modelling Methods. Journ. Geol. Geograph. Geology. 2021. 30(3), P. 460–469. doi: 10.15421/112142 (Web of Science)

4. Pidlisnyuk V, Herts A, Khomenchuk V, Mamirova A, Kononchuk O, Ust'ak S. Dynamic of Morphological and Physiological Parameters and Variation of Soil Characteristics during *Miscanthus × giganteus* Cultivation in the Diesel-Contaminated Land. Agronomy. 2021; 11(4):798. <https://doi.org/10.3390/agronomy11040798> (Scopus)

5. B. Z. Lyavrin, V. O. Khomenchuk, M. M. Gladuk, V. Z. Kurant The Peculiarities of the Muscles Lipid Composition of Fishes from Small Rivers of the Western Podillya. Hydrobiological Journal. 2021. Vol. 57. N 1. P. 37-46. <https://www.dl.begellhouse.com/journals/38cb2223012b73f2,7e73420d22546fcf,54af63020bd88aa5.html> (Scopus)

6. Хоменчук В.О., Вовчек Н.О., Бияк В.Я., Рабченюк О.О., Курант В.З. Комплексний підхід до оцінки забруднення важкими металами екосистем малих річок Західного Поділля. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 2021, Т. 81, № 4. С. 51-61. Doi: 10.25128/2078-

2357-21.4-7
7. V. O. Khomenchuk, O. O. Rabcheniuk, Yu. I. Senyk, G. M. Goliney, V. Z. Kurant
Phospholipid Lipid Composition of Carp and Pike Tissues under the Impact of Fe³⁺ Ions . Hydrobiological Journal. 2020. Vol. 56. N 4. P. 60-70.
<https://www.dl.begellhouse.com/journals/38cb2223012b73f2,4923ebeb16bbd8a7a,1ad69cd800b528bo.html> (Scopus)

8. O. O. Rabcheniuk, V. O. Khomenchuk, Yu. I. Senyk, V. Z. Kurant
Lipid Metabolism in Carp and Pike under Impact of Fe (III) Ions. Hydrobiological Journal. 2019. Vol. 55. P. 66-74. DOI: 10.1615/HydrobJ.v55.i1.70 (Scopus)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

1. Хоменчук В. О. Лабораторний практикум з аналітичної хімії (якісний аналіз). Тернопіль: Вектор, 2023. 104 с.

2. Хоменчук В. О., Барановський В. С. Збірник тестових завдань та задач з аналітичної хімії: навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2023. 160 с.

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад;
Опонування дисертації Коваленко Ю.О (ступінь доктора філософії, спеціальність 091 «Біологія»)
"Фізіолого-біохімічні особливості формування нових стійких популяцій коропових риб за дії токсичного забруднення"
(спеціалізована вчена

рада ДФ 26.213.001
(2020 р.)

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;

1. Відповідальний виконавець НДР «Пошук фізіолого-біохімічних маркерів для оцінки забруднення металами прісноводних екосистем за допомогою риб (2017-2021рр.)».

2. Член редакційної колегії журналу «Наукові записки ТНПУ. Серія: Біологія»

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";
Участь у проекті Global Innovation through Science and Technology Initiative (GIST Innovates Ukraine 2021)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Гуменюк В. В., Грубінко В. В., Гуменюк Г. Б., Хоменчук В. О. Оцінка якості води водозабору м. Ланівці. Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2022: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (4–

5 листопада 2022 р.).
Тернопіль: Вектор,
2022. С. 52-54.

2. Курант В. З.,
Хоменчук В. О.,
Марків В. С., Вовчек
Н. О. Вміст кобальту в
прісних поверхневих
водах та його
біологічна роль в
організмі риби.
Тернопільські
біологічні читання –
Ternopil Bioscience –
2022: матер. Міжнар.
наук.-практ. конф. (4–
5 листопада 2022 р.).
Тернопіль: Вектор,
2022. С. 72-75.

3. Володимир
Хоменчук, Микола
Гладюк, Олена
Рабченко, Володимир
Курант. Використання
гематологічних
показників риби для
оцінки забруднення
води іонами Fe³⁺ .
Якість води:
біомедичні,
технологічні,
агропромислові і
екологічні аспекти:
тези доповідей I
Міжнар. наук.-
технічн. конфер. (м.
Тернопіль, 20 – 21
травня 2021 р.).
Тернопіль: ФОП
Паляниця В. А., 2021.
С. 64-65. URL:
[http://elartu.tntu.edu.u
a/handle/lib/35369](http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35369)

4. Гуменюк Г. Б.,
Хоменчук В. О.,
Гавришок Б. Б.,
Станіславчук А. В.
Факторний аналіз:
використання у
біологічних
дослідженнях.
Цифрова економіка як
фактор інновацій та
сталого розвитку
суспільства: II міжнар.
наук.-практ. конф.
молодих учених та
студентів (2-3 грудня,
2021 р.). Тернопіль,
2021. С. 76-78.

5. Гуменюк Г. Б.,
Хоменчук В. О.,
Зіньковська Н. Г.
Зміна якості водного
середовища під
впливом іонів
плюмбуму. Стратегія
розвитку держави в
умовах новітніх
викликів
міжнародному
порядку: політичний,
правовий,
економічний,
гуманітарний,
екологічний виміри:
зб. тез допов. Міжнар.
наук.-практ. конф. (5
травня 2020 року).
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2020. С.

						<p>142–146. 6. Герц А. І., Хоменчук В. О., Матвійв О. В. [та ін.] Оцінка спектральних та мінералізаційних властивостей ґрунту забрудненого нафтопродуктами. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2019: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 80-річчю від дня народження д. б. н., проф. Явоненка О. Ф. та 75-річчю від дня народження д. б. н., проф. Яковенка Б. В. (4–5 лист. 2019 р., Тернопіль). Тернопіль: Вектор, 2019. С. 94–97.</p> <p>15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії (Тернопіль, 2019 р.).</p>	
218410	Гладюк Микола Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом кандидата наук КН 006708, виданий 09.12.1994, Атестація доцента ДЦ 003128, виданий 21.12.2001	32	Методика навчання хімії	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; Гладюк Т. В., Гладюк М. М. Зміст природничо-наукової освіти у початковій школі в контексті вимог програми міжнародного дослідження TIMSS.</p>

Наукові записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Сер. Педагогіка.
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2022. №
2. С. 98-106.
V. Khoma, V.
Martinyuk, T. Matskiv
[et al.] Environmental
concentrations of
Roundup in
combination with
chlorpromazine or
heating causes
biochemical
disturbances in the
bivalve mollusc *Unio
tumidus*.
Environmental Science
and Pollution Research.
2022. Vol. 29, Issue 10.
P. 14131–14142. URL.:
<https://www.scopus.com>;
<https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000702813600003>
3. V. Khoma, V.
Martinyuk, T. Matskiv
[et al.] Environmental
concentrations of
Roundup in
combination with
chlorpromazine or
heating causes
biochemical
disturbances in the
bivalve mollusc *Unio
tumidus*.
Environmental Science
and Pollution Research.
2021. P. 1–12.
URL.:
<https://www.scopus.com>
4. B. Z. Lyavrin, V. O.
Khomenchuk, M. M.
Gladuk, V. Z. Kurant
The peculiarities of the
muscles lipid
composition of fishes
from small rivers of the
Western Podillya.
Hydrobiological
Journal. 2021. Vol. 57,
issue 1. P. 37–46.
URL. :
<https://www.scopus.com/>
5. V. Khoma, L.
Gnatyshyna, V.
Martinyuk [et al.]
Combined exposures to
low roundup
concentration induce
thiolome response in
bivalve mollusk.
Наукові записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Серія: Біологія.
Тернопіль: ТНПУ ім.

В. Гнатюка, 2020.
Вип. 3-4 (80). С. 72–78

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Будна Н. О., Гладюк Т. В., Гладюк М. М. Природознавство: тестові завдання: 3 кл.: до підр. Т. Г. Гільберг, Т. В. Сак / За оновленою програмою. Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2019. 176 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

1. Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Мацюк В. М., Міщук Н. Й., Гладюк М. М. Педагогічна практика (виробнича) здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Природничі науки): навчально-методичний посібник. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2023. 72 с.
<https://bit.ly/3yNJWbB>

2. Степанюк А. В., Міщук Н. Й., Жирська Г. Я., Барна Л. С., Гладюк М. М. Педагогічна практика (виробнича): Методичні рекомендації для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта

(Біологія та здоров'я людини, хімія),
(Хімія, біологія та здоров'я людини)
Вид. 3-тє, переробл. й доповн. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2021. 60 с.
3. Степанюк А.В., Міщук Н.Й., Жирська Г.Я., Барна Л.С., Гладюк М.М.
Педагогічна практика студентів магістратури: робочий зошит [для студ. спеціальностей: 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія; природничі науки)]. Тернопіль : «Вектор», 2019. 66 с.
4. Гладюк М. М.
Методика навчання хімії. Електронний курс на платформі Moodle
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1361>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Гладюк М. М., Гладюк Т. В.
Використання міжпредметних завдань у методичній підготовці майбутніх учителів хімії та природничих наук. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 92–95.
2. Гладюк М. М., Гладюк Т. В.
Особливості природничо-методичної підготовки майбутніх фахівців у галузі дошкільної, початкової та середньої освіти в умовах війни Теорія і практика підготовки конкурентоспроможного фахівця як вектор освітніх парадигм: Матер. Всеукр. наук.-

практик. конф. (29-30 вересня 2022 року, м. Тернопіль).
Тернопіль:
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2022. С. 67-70.

3. Гладюк М. М., Чорна М. Т. Розвиток мислення учнів шляхом застосування комплексу дидактичних завдань з хімії. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. IV Міжнар. наук.-практик. конф. (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 331–335.

4. Ванкевич А. П., Гладюк М. М. Організація вивчення груп металічних елементів шляхом використання багатокomпонентних завдань. Тернопільські біологічні читання - Ternopil Bioscience - 2021: матер. Всеукр. наук.-практик. конф., присвяченої 50-річчю кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін і 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Шуста Івана Васильовича. Тернопіль: Вектор, 2021. С. 39–42.

5. Гладюк М. М., Гладюк Т. В. Навчально-дослідний практикум в профільній школі як форма реалізації міжпредметних зв'язків хімії з біологією. Підготовка майбутніх вчителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. міжнар. наук.-практик. конференції (20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ, 2019. С. 170–172.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі

Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та

						<p>всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською проблемною групою «Розробка навчально-методичного забезпечення навчання хімії у загальноосвітній школі»</p> <p>15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Член журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії (Тернопіль, 2017–2019 р.).</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Участь у методичних об'єднаннях учителів хімії м. Тернополя, Тернопільського району та області (з 1995 р.)</p>	
250863	Тулайдан Галина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність:	14	Загальна хімія	3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5

010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти. Хімія і
біологія,
Диплом
магістра,
Тернопільськи
й державний
педагогічний
університет
імені
Володимира
Гнатюка, рік
закінчення:
2002,
спеціальність:
010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти. Хімія,
Диплом
магістра,
Тернопільськи
й
національний
педагогічний
університет
імені
Володимира
Гнатюка, рік
закінчення:
2019,
спеціальність:
035 Філологія,
Диплом
кандидата наук
ДК 057488,
виданий
10.02.2010,
Атестат
доцента АД
005326,
виданий
24.09.2020

авторського аркуша на
кожного співавтора);
Тулайдан Г.М.,
Гришук Б.Д.,
Барановський В.С.
Загальна хімія:
навчальний посібник.
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2023. 146
с.

4) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друктованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування;
1. Тулайдан Г.М.,
Петрушка Б.М.,
Барановський В.С.
Загальна хімія: метод.
рекомен. до
виконання
лабораторних
робіт. Тернопіль:
ТНПУ ім. В. Гнатюка,
2023. 49 с.
2. Електронні курси на
платформі MOODLE:
Загальна хімія
(Біологія та здоров'я
людини. Природничі
науки)
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1357>
Неорганічна хімія
(Біологія, Природничі
науки)
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1363>

8) виконання функцій
(повноважень,
обов'язків) наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної
колегії/експерта
(рецензента)
наукового видання,
включеного до
переліку фахових
видань України, або
іноземного наукового
видання, що
індексується в
бібліографічних
базах;
1. Відповідальний

виконавець НДР:
«Продукти
дедіазоніювання як
білдинг-блоки нових
біологічно активних
сполук, оптичних
матеріалів та
модифікаторів
епоксидних
нанокомпозитів» (№
держреєстрації
0119U100515, 2019-
2023 рр.).
2. Спільний проєкт
МОН України №
М/84-2021 (№.
0121U113543); М/13-
2022 (№.
0122U002428)
"Імунологічне та
біохімічне порівняння
резистентності
інвазивних і
природних
двостулкових
молюсків до впливу
викликів довкілля"
спільно з
Університетом Реймса
Шампань-Арденни
(URCA), Франція
(2021-2022 р.)

15) керівництво
школярем, який
зайняв призове місце
III-IV етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
базових навчальних
предметів, II-III етапу
Всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
"Мала академія наук
України"; участь у
журі III-IV етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
базових навчальних
предметів чи II-III
етапу Всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково-
дослідницьких робіт
учнів - членів
Національного центру
"Мала академія наук
України" (крім
третього (освітньо-
наукового/освітньо-
творчого) рівня);
1. Член журі III етапу
Всеукраїнської
олімпіади з хімії
(Тернопіль, 2019-2020
рр., 2023 р.).

19) діяльність за
спеціальністю у формі
участі у професійних
та/або громадських
об'єднаннях;
Членство в
громадському
об'єднанні «Хіміко-
фармацевтичне
товариство» (з 2022

						р.). Членство в Федерації європейських біохімічних товариств (FEBS). Членство в Українському біохімічному товаристві (з 2023 р.)	
67525	Москалюк Микола Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Історія, Диплом доктора наук ДД 009384, виданий 22.04.2011, Диплом кандидата наук ДК 029991, виданий 30.06.2005, Атестат доцента 12ДЦ 022815, виданий 15.10.2009, Атестат професора 12ПР 010111, виданий 22.12.2014	18	Історія України та національної культури	1) наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України; 1. Москалюк М. М., Ігнатеєнко Н. В., Костюк Л. В. Історико-ретроспективний аналіз державної освітньої політики в Україні (1991–2020 рр.). Український історичний журнал. 2022. №2. С. 203–215. (Категорія А). 2. Москалюк М. М., Ігнатенко Н. В. Історична освіта у дискурсі еволюції державної політики України кінця ХХ - початку ХХІ ст. Емінак. 2022. №1(37). С. 135–149. (Категорія А). 3. Москалюк М., Пирожишин Р. Навчання та підвищення кваліфікації працівників НКДБ–МДБ Тернопільської області у 1945–1948 рр. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. Серія «Історичні науки». 2021. Вип. 52. С. 138–144. (Категорія Б). 4. Москалюк М., Москалюк Н. Використання технологій дистанційного навчання у процесі підготовки майбутніх учителів. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 4 (26). С. 79–84. (Категорія Б). 5. Москалюк М. М. Боршномельна промисловість українських губерній Російської імперії у другій половині ХІХ – на початку ХХ ст. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Історія. 2019. Вип. 1. С. 60–66. (Категорія Б). 6. Москалюк М.,

Орлик С. Фінансова політика російського та нацистського урядів на окупованій території Східної Галичини в роки Першої та Другої світових воєн: порівняльний аспект. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. Серія «Історичні науки». 2019. Вип. 43. С. 119-131. (Категорія Б).

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Москалюк М. Економічна історія України і світу (навчальний посібник). Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка. 2020. 120 с.

б) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Стоколоса Тарас Андрійович, доктор філософії, 032 історія та археологія, 2021. Степник Зоряна Михайлівна, кандидат історичних наук 07.00.01 – історія України (історія), 2019. Левицький Віталій Орестович, доктор історичних наук, 07.00.01 – історія України (історія), 2019. Старка Володимир Васильович, доктор історичних наук, 07.00.01 – історія України (історія), 2019.

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради; Член спеціалізованої вченої ради Д 58.053.04 у ТНПУ

імені Володимира Гнатюка.

8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту); Керівник колективної наукової теми «Актуальні проблеми історії України та методики її навчання» (державний реєстраційний номер 0121U107866).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій.

1. Москалюк М., Москалюк Н. Професійна компетентність педагога в сучасній освіті. Теорія та методика навчання суспільних дисциплін: науково-педагогічний журнал: СумДПУ, 2021 р. № 1(9) 2021. С. 168–172.

2. Москалюк М., Москалюк Н. Особливості запровадження змішаної моделі навчання в університеті. Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах. I Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Дніпро, 28-29 травня 2020 р.). Дніпро, 2020. Т. 2. С. 99-100.

3. Москалюк М., Москалюк Н. Якість освіти як основа підготовки студентів – майбутніх вчителів. Сучасний рух науки: тези допов. VIII міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Дніпро, 3-4 жовтня 2019). Дніпро, 2019. Т. 2. С. 559-562.

4. Москалюк М., Москалюк Н. Якість вищої освіти в контексті європейської інтеграції. Science initiative “Universum”. Modern views in science Proceedings of XXXXXIII International scientific conference (New York, September 17, 2019).

							<p>New York, 2019. P. 69-73.</p> <p>5. Москалюк М., Москалюк Н. Якість освіти: сутність і засоби впливу. Proceedings of VI International scientific conference "Scientific achievements during the rapid technological development". Berlin, tredition GmbH, 2019. P. 59-63.</p> <p>19) участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю; Членство в Національній спілці краєзнавців України (з 2011 р.).</p>
210643	Поперечна Галина Антонівна	Доцент, Основне місце роботи	Історичний факультет	<p>Диплом магістра, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 001450, виданий 14.10.1998, Атестація доцента ДЦ 008197, виданий 19.06.2003</p>	28	Філософія	<p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Morska, N., Poperechna, G., Svitlak, I., Maslova, N., Kondratiuk, L. Legal transformations in the Ukrainian legal system under the influence of international law. CUESTIONES POLITICAS. 2022. Volume 40. Issue 72. P. 842-855. DOI 10.46398/questpol.4072.51. https://bit.ly/3zJJJ9G (Web of Science)/</p> <p>2. V. Kulenko, N. Morska, G. Fesenko, N. Poperechna, R. Polishchuk, S. Kulbida. The Natural Human Rights within the Postmodern Society: a Philosophical Socio-Cultural Analysis. Postmodern Openings Journal. 2022. Vol. 13 No. 1. P. 186-197.</p> <p>3. Tetiana Danylova, Inga B. Kuźma, Olena Sushyi, Iryna Matviienko, Anna Bezhnar, Galyna Poperechna, Kateryna Honcharenko. On war, uncertainty, and future: lessons learned from the eastern philosophy. Wiadomości Lekarskie, 2022; Vol 75 (8 p. 1): 1914-1919. https://WLeK202208117.pdf</p> <p>4. Shulga, M. A., Poperechna, G. A.,</p>

Kondratiuk, L. R., Petryshyn, H. R., & Zubchik, O. A. Modernising education: unlearned lessons from Frederick Taylor. *Linguistics and Culture Review*, 2021. 5(S2), P. 80-95.
<https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS2.1332>

5. Christos Tsagkaris, Dimitris V. Moysidis, Svetlana Storozhuk, Nataliia G. Mozgova, Andreas S. Papazoglou, Anna Loudovikou, Ivan R. Romash, Galyna Poperechna. Lessons from the heart: revisiting the psychocardiological theories of Aristotle in 21-st century. *Wiadomosci Lekarskie*, 2021. Vol 74 (11). P. 2846–2850. DOI: 10.36740/WLek202111129.
<https://wiadlek.pl/11-2021/>

6. Поперечна Г. А. Моральний та правовий аспекти поняття свободи в філософії П. Юркевича. *Вісник Національного авіаційного університету*. Серія: Філософія. *Культурологія: зб. наук. праць*. Вип. 1 (31). К.: НАУ, 2020. С. 89–93.

7. Поперечна Г. А. Орест Новицький про відмінності розуміння людини в релігійно-філософських вченнях Стародавнього світу. *Науковий вісник Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича*. Серія: Філософія. Вип. 813. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. С. 141–146.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Кондратюк Л.Р., Поперечна Г.А., Розумович О.А. *Філософія: практикум*. Ч. 1. / За ред.

Поперечної Г.А.
Тернопіль: Vector,
2021. 250 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Поперечна Г. А. Німецька класична філософія. Навч.-метод. посібник. Тернопіль: Vector, 2021. 70 с.

2. Поперечна Г. А. Філософія Стародавнього Сходу. Навч.-метод. посібник. Тернопіль, ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 40 с.

3. Електронні курси на платформі MOODLE:
Філософія:
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=69>

Логіка:
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2982>

Німецька класична філософія:
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3046>

Українська філософія:
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3791>

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад

1. Мурга Т. А. «Концепт «свобода» в західній філософсько-теологічній традиції», представлена на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук (доктора філософії) за спеціальністю 09.00.05 – «Історія філософії» (033 –

Філософія) галузі знань 03 – Гуманітарні науки. 14 вересня 2021 р.
2. Суєнніков О. В. «Особистість як соціокультурний феномен: історико-філософський аналіз», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук (доктора філософії) за спеціальністю 09.00.05 – «Історія філософії» (033 – Філософія) галузі знань 03 – Гуманітарні науки. 30 вересня 2021 р.
3. Зайчківська І. П. «Етнорелігійні виміри творчої спадщини І. Огієнка», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук (доктора філософії) за спеціальністю 09.00.05 – «Історія філософії» (033 – Філософія) галузі знань 03 – Гуманітарні науки. 31 серпня 2020 р.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора /члена редакційної колегії / експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах Керівник наукової теми «Антропологічна проблематика в філософії представників Київської духовної академії ХІХ століття» (ДРН 0120U102351).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Поперечна Г. А. Національна свідомість як цінність

і умова розвитку нації.
Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід: зб. тез IV Міжнар. наук.-практ. конф. 13–14 травня 2022 р. С. 182–186.

2. Поперечна Г. А. Філософсько-педагогічна спадщина представників Київської духовної академії: базові ідеї гуманістичного виховання. Світоглядна освіта молоді: філософський та психолого-педагогічний аспекти. Матеріали міжнародної конференції – других академічних читань пам'яті Романа Арцишевського; (23 – 24 червня 2022). Луцьк, Воежа-Друк, 2022. С. 161 – 165.

3. Поперечна Г. А. Духовно-академічна традиція про цінність філософського знання. Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід: зб. тез III Міжнар. наук.-практ. конф. 13–14 травня 2021 р. С. 207–211.

4. Поперечна Г. А. Цінність освіти у філософії представників Київської духовно-академічної школи. Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід: зб. тез II Міжнар. наук.-практ. конф. 18–19 червня 2020 р. Тернопіль: Вектор, 2020. С. 87–89.

5. Поперечна Г. А. Базові цінності гуманного виховання в філософсько-педагогічній спадщині П. Д. Юркевича. Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід. Матер. міжнар. наук.-практ. конф. Тернопіль, 2019. С. 92–94.

6. Поперечна Г. А. Історія філософії як один із напрямків досліджень представників Київської духовної академії. Треті академічні читання, присвячені пам'яті професора

Г.І.Волинки.
«Філософія. Освіта.
Наука». Матер.
міжнар. наук.-практ.
конф. 17-18 травня
2019 р. К.: VADEX. С.
66–69.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка

						<p>світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу Керівник студентської проблемної групи «Cogito».</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в незалежній професійній громадській організації професійних філософів України «Український філософський фонд» (з 2014 р.)</p>	
82679	Криськів Мирослава Йосипівна	Викладач, Основне місце роботи	Факультет філології і журналістики	Диплом кандидата наук ДК 048921, виданий 08.10.2008	11	Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Криськів М. Підготовка до написання творчого переказу, його аналіз та оцінювання. <i>Studia Methodologica</i>. Тернопіль; Кельце: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. Вип. 52. С. 99-111. DOI: https://doi.org/10.25128/2304-1222.21.52.10 https://studiamethodologica.com/index.php/journal/article/view/81</p> <p>2. Мельничайко В. Я., Криськів М. Й. Синтаксичні спостереження. Підготовча робота до систематичного курсу синтаксису під час опрацювання несинтаксичних розділів шкільної програми. <i>Українська мова та література</i>. 2020. №7/8. С. 72–88.</p> <p>3. Криськів М. Й. Видно пана по</p>

халывах. Як усунути порушення мовних норм? Українська мова та література. 2020. № 6. С. 56–68.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Криський М. Й., Мельничайко О. І. Українська мова: посібник із синтаксису простого та складного речення для підготовки до ЗНО. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2021. 144 с.

2 Криський М. Й. Формування мовленнєвих умінь і навичок майбутніх істориків під час вивчення курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)». Стратегічні напрями розвитку сучасної української лінгводидактики: колективна монографія /за ред. Е. Палихати, О. Петришиної Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. С. 315-324.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних

вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування
1. Криський, М. Й. Українська мова (за професійним спрямуванням): навч.-метод. рекомендації. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка,

2022. 56 с.
2. Електронні курси на платформі MOODLE: Українська мова за професійним спрямуванням (хіміко-біологічний факультет)
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2085>
Сучасна ділова документація
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2276>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Криський М. Й. Використання вправ і завдань для вивчення іменника на синтаксичній основі. International scientific innovations in human life: the 8 th International scientific and practical conference (February 16-18, 2022). Manchester: Cognum Publishing House, 2022. С.265-274.

2. Криський М. Й. Основні види робіт зі збагачення фразеологічного словника учнів на уроках української мови. Innovations and prospects of world science: the 6 th International scientific and practical conference (February 2-4, 2022). Vancouver: Perfect Publishing, 2022. Р. 403-411.

3. Криський М. Й. Вплив контексту на порядок слів у реченні. Modern directions of scientific research development: Proceedings of I International Scientific and Practical Conference (July 7-9, 2021). Chicago : BoScience Publisher: Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua", 2021. Р. 266-275.

4. Криський М. Й. Підвищення мовленнєвої культури учнів під час вивчення прийменників. The world of science and

						<p>innovation: Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference (April 7-9, 2021). London: Cognum Publishing House: Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua", 2021. P. 387-397.</p> <p>5. Криський М. Й. Особливості методики опрацювання пунктуації під час вивчення однорідних членів речення в основній школі. European scientific discussions: Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference (February 26-28, 2021). Rome: Potere della ragione Editore: Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua", 2021. P. 273-279.</p> <p>6. Криський М. Й. Очистимо рідну мову – запорука успішного спілкування. Сучасні тенденції розвитку української науки. Матер. Всеукр. наук. конф. (Переяслав-Хмельницький, 26–27 травня, 2020 р.). Переяслав-Хмельницький, 2020. Вип. 5. С. 166–174.</p> <p>7. Криський М. Й. Використання професійної термінології під час вивчення курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)». Мовна комунікація: наука, культура, медицина: матер. II Всеукр. наук.-практ. конф. (4-5 червня 2020 р.). Тернопіль: Укрмедкнига, 2020. С. 17.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в Товаристві української мови імені Тараса Шевченка «Просвіта» (з 2003 р.)</p>	
250863	Тулайдан Галина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко-біологічний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і	14	Неорганічна хімія	3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

методика середньої освіти. Хімія і біологія, Диплом магістра, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Хімія, Диплом магістра, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2019, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 057488, виданий 10.02.2010, Атестат доцента АД 005326, виданий 24.09.2020

1. Тулайдан Г. М., Симчак Р. В., Петрушка Б. М., Барановський В. С. Лабораторний практикум з неорганічної хімії: навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей педагогічних університетів. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 140 с.

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; 1. Барановський В. С., Симчак Р. В., Тулайдан Г. М. Особливості формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх педагогів-хіміків. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 67–70.

2. Khomyn, D. T., Shevchuk, S. P., Tulaidan, H. M., Baranovskyi, V. S. Pyridine-2-diazonium salts in anionarylation reactions of unsaturated carboxylic acids amides. Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2022: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.). Тернопіль: Вектор, 2022. С. 9-12

3. Симчак Р. В., Тулайдан Г. М., Барановський В. С. Актуальні проблеми візуалізації хімічного експерименту за допомогою онлайн-технологій і ресурсів. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової

української школи: матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 265–267.

4. Симчак Р. В., Тулайдан Г. М., Барановський В. С. Актуальні проблеми візуалізації хімічного експерименту за допомогою онлайн-технологій і ресурсів. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. . С. 265–267.

5. Тулайдан Г. М., Барановський В. С. Особливості вивчення загальної та неорганічної хімії в структурі підготовки фахівців з природничих наук. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (14 травня 2020 р., м. Тернопіль). Тернопіль, 2020. С. 116–119.

6. Симчак Р. В., Тулайдан Г. М., Барановський В. С. та ін. Аніонарилювання амідів ненасичених кислот солями 4-ацетилфенілдіазонію. Матеріали ювілейної XXV Української конференції з органічної та біоорганічної хімії, присвяченої 80-річчю ІОХ НАН України та 30-річчю ІБОНХ ім. В.П. Кухаря НАН України (Луцьк, 16-20 вересня 2019 р.) Луцьк: Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, 2019. С. 82.

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу

						<p>Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Керівник наукової роботи слухача відділення Тернопільської Малої академії наук Барановського Б. В., переможця II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України у 2022 році, наукове відділення – хімії та біології.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в Українському хімічному товаристві імені Д.І. Менделєєва (з 2016 р.).</p>	
209624	Закордонець Наталія Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	<p>Диплом магістра, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 014044, виданий 31.05.2013, Аттестат доцента АД 000203, виданий 26.06.2017</p>	16	Іноземна мова	<p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection; 1. Nataliia Zakordonets, Inna Shymkiv, Anatolii Klymenko Phraseological Units with a component Designing a Person's Physical and Mental Condition in Modern German Language: Ideographic Aspect. Annals of the University of Craiova. Analele Universității din Craiova. Serie Științe Filologice. Lingvistică. Craiova, 2019. ANUL XXI, Nr. 1-2. PP. 395-415 (Scopus) 2. Ihor Bloshchynskyi,</p>

Iryna Mishchynska,
Nataliya Pasichnyk,
Anna Kosenko, Olga
Plavutska, Nataliia
Zakordonets, Nataliia
Hotsa. Peculiarities of
Linguistic Analysis of
the Text as a Language
Learning Strategy.
World Journal of
English Language. Vol.
12, No. 5; 2022, ISSN
1925-0703(Print) ISSN
1925-0711(Online)

3. Пасічник Н. І.,
Закордонєць Н. І.,
Плавуцька О. П.
Міжкультурний
цифровий дискурс як
напрямок розвитку
англомовної
художньої літератури:
філологічний та
методичний аспекти.
Науковий вісник
Міжнародного
гуманітарного
університету. Одеса:
Видав. дім
«Гельветика», Сер.:
Філологія. 2022. №
54, С. 76-79.

4. Плавуцька О. П.,
Закордонєць Н. І.,
Обіход І. В. Лексико-
семантичні
особливості
фразеологізмів з
компонентом
“education” в
англійській мові.
Вчені записки ТНУ
імені В. І.
Вернадського. Одеса:
Видав. дім
«Гельветика», 2021
Том 32 (71). № 2 Ч. С.
44–51. (категорія «Б»,
Index Copernicus
International).

5. Закордонєць Н.І.,
Левчик І.Ю., Мазур
О.І. Особливості
міжкультурної
комунікації в
поліетнічних групах в
дистанційному
навчанні. Актуальні
питання гуманітарних
наук: міжвуз. зб. наук.
праць молодих вчених
Дрогобицького
державного
педагогічного
університету імені
Івана Франка. 2021.
Вип. 44(1). С. 272-276.

6. Обіход І.,
Закордонєць Н.,
Плавуцька О.
Реалізація
комунікативно-
діяльнісного підходу у
сучасній системі
навчання іноземної
мови. Наукові записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету ім. В.
Гнатюка. Сер.

Педагогіка.
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2021. № 2.
С. 103–113.

7. Левчик І.Ю., Мазур
О.І., Закордонець Н.І.
Вплив
метакогнітивних
стратегій на
вдосконалення
англомовного читання
та академічну
успішність
магістрантів. Наукові
записки. Серія
Педагогіка ТНПУ.
2021. №1. С. 96-106.
[http://nzp.tnpu.edu.ua
/article/view/235036](http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/235036)

8. Halyna Hruets, Olga
Plavutska, Nataliia
Zakordonets. The Role
of Pedagogical
Disciplines in the
Spiritual Self-
actualisation of Student
Youth. Інноваційна
педагогіка. Одеса:
Видав. дім
«Гельветика», 2021.
Вип. 32. Том 1. С. 184–
187.
[http://www.innovpeda
gogy.od.ua/archives/20
21/32/part_1/42.pdf](http://www.innovpeda
gogy.od.ua/archives/20
21/32/part_1/42.pdf)

9. Плавущька О. П.,
Закордонець Н. І.,
Обіход І. В.
Особливості передачі
українською мовою
англійських
фразеологізмів
освітньої тематики.
Науковий вісник
Міжнародного
гуманітарного
університету. Одеса:
Видав. дім
«Гельветика», 2021.
Сер.: Філологія. № 47.
Т. 3. С. 144–147.
(категорія «Б», Index
Copernicus
International).

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не
менше 5 авторських
аркушів), в тому числі
видані у співавторстві
(обсягом не менше 1,5
авторського аркуша на
кожного співавтора);

1. Олендр Т. М.,
Закордонець Н. І.
English for Specific
Purposes for Non-
specialized Language
Users: для студентів
неспеціальних
факультетів вищих
навчальних закладів
за рівнем вищої освіти
«магістр» - II: Навч.-
метод. посібник.
Тернопіль: «Вектор»,

2019. 120 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; Електронні курси на платформі MOODLE: Іноземна мова (англійська) для студентів хіміко-біологічного факультету / доц. Закордонець Н.І. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1409> Іноземна мова (англійська) за професійним спрямуванням для магістрантів немовних спеціальностей / доц. Закордонець Н.І. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2234> Історія англійської мови / доц. Закордонець Н.І. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=513>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Zakordonets N.I., Levchuk I. Yu. Digital discourse as a direction for the development of English fiction. International Halich Congress on Multidisciplinary Scientific Research Istanbul, Turkey, 15-16 August 2021).
2. Pasichnyk N. I., Zakordonets N. I., Obikhod I. V. Problems of new translations of classic English fiction in Ukrainian Improving

						<p>and standardizing evaluation reports of webbased and mobile health interventions. Conference Proceedings of the 1st International Conference on New Horizons in Academic Research. Caracas, Venezuela, 17–19 February, 2021. Pp. 41–44. https://ispic.ngo-seb.com/assets/files/1_conf_17_19.02.2021.pdf</p> <p>3. Obikhod I., Zakordonets N. Funktionen des Prüfens, Testens und Evaluierens im fremdsprachlichen Bereich. Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Том X: Ефекти участі в розвитку науки та освіти на відстані / [Ред.: Я.Гжесяк, І.Зимомря, В.Льницький]. Конін –Ужгород –Херсон: Посвіт, 2021. С. 158–160.</p> <p>4. Zakordonets N. I. Implementation of student-centred approach in the teaching process of language skills at tertiary level. International Scientific Conference Scientific Development of New Eastern Europe: Conference Proceedings, Part I, April 6th, 2019. Riga, Latvia: Baltija Publishing. P. 42–45.</p> <p>5. Закардонець Н. І. Блог-технології як засіб формування комунікативної компетентності студентів у писемному мовленні. Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Інтердисциплінарні виміри Матеріали VI-ї Міжнар. наук.-практ. конф. (Ужгород, 26 квітня 2019 року). С. 120–124.</p>	
221218	Кравчук Тетяна Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом кандидата наук ДК 031171, виданий 15.12.2005, Атестат доцента 12ДЦ 020229, виданий 30.10.2008	19	Іноземна мова	1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection;

1. A. Turchyn, O. Kashuba, T. Kravchuk, H. Navolska, H. Derkach The Dual Model of Practical Professional and Pedagogical Training of Future Teachers for Vocational Schools in Germany Journal of Education Culture and Society Vol. 13, No. 2, 2022 Pp. 714-728 DOI: <https://doi.org/10.15503/jecs2022.2.713.728> (WoS)
2. O. Turko, T. Kravchuk, O. Kashuba, H. Navolska, I. Kutsyi The Latest Tools for the Formation of Foreign Language Communicative Competence of Students of Non-language Specialties. Arab World English Journal (AWEJ) Vol. 12. Number1. March 2021. Pp.443-457. DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol12no1.29> (WoS)
3. Навольська Г., Кравчук Т., Кашуба О., Саварин Т. Дидактичні умови формування лінгвістичної ерудиції у процесі вивчення латинської мови в єзуїтських колегіях XVI-XVIII ст. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки: зб. наук. пр. Вип. 1. Бердянськ: БДПУ, 2021. С. 41-52. DOI: 10.31494/2412-9208-2021-1-1-41-51
4. O. Kashuba, T. Kravchuk, A. Turchyn. Researches of Ukrainian scholars on the pages of "Archive of Slavic philology" by Vatroslav Jagić Analele Universității din Craiova, Seria Științe filologice. Lingvistică, Anul XLII, nr. 1-2, 2020, pp. 80-90, 509 p. (Scopus)
5. Турчин А., Кашуба О., Кравчук Т. Практична професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів професійних шкіл у Німеччині: особливості дуальної моделі. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія:

Педагогічні науки: зб. наук. праць. Вип.1. Бердянськ: БДПУ, 2020. С. 460-476.
6. Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г. І. Особливості змісту освіти в початкових школах Німеччини. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки: зб. наук. праць. Вип.1. Бердянськ: БДПУ, 2019. 209-216.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;
1. Турчин А., Кашуба О., Кравчук Т., Навольська Г., Деркач Г. Особливості практичної підготовки майбутніх учителів професійної школи у Німеччині. Theoretical foundations of pedagogy and education: collective monograph / Kazachiner O., Boychuk Y., Hali A. etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2022. 602 p. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2022.MO NO.PED.2
2. Кашуба О., Кравчук Т., Навольська Г.І. Використання дистанційного навчання при вивченні іноземних мов у ЗВО. Modern education, training and upbringing: collective monograph / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. 594 p. pp. Available at: DOI 10.46299/ISG.2021.MO NO.PED.1

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендації

й/ робочих програм, інших друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;
1. Deutsch ist einfach: Навчальний посібник у (2-х частинах). Ч.1. /Укладачі: Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Турчин А.І., Цар І.О. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2022. 142 с.
2. Deutsch ist einfach: Навчальний посібник у (2-х частинах). Ч.2. /Укладачі: Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Турчин А.І., Цар І.О. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2022. 128 с.
3. Deutsch intensiv: Навчальний посібник / Укладачі: Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Турчин А.І., Цар І.О. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2022. 128 с.
4. Електронні курси на платформі MOODLE
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2767>
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2356>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Навольська Г.І. Специфіка навчання лексики іноземної мови для студентів немовних спеціальностей. The 6th International scientific and practical conference «Scientific achievements of modern society» (February 5-7, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. 726-733 pp.
2. Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г. І. Культурологічний підхід до навчання іноземної мови Франкофонія в умовах глобалізації і полкультурності

						<p>світу: зб. тез II Міжнар. наук.-практ. конф. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2020. С. 113-115.</p> <p>3. Кравчук Т.О. Методико-технологічні засоби формування ціннісних орієнтирів майбутніх вчителів. Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід: зб. тез Міжнар. наук.-практ. конф., 4-5 квітня 2019 р., м. Тернопіль. Ред. кол.: Вакулєнко Д.В., Морська Н.Л., Поперечна Г.А. Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка 2019. С. 108-110.</p> <p>4. Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Навольська Г.І., Турко О.В. Сучасні методики викладання лексики іноземної мови у вищій школі. RS Global INTERNATIONAL Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference Social and Economic Aspects of Education in Modern Society Vol., 2, September 25, 2019, Warsaw, Poland, 28-32 pp.</p> <p>5. Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Навольська Г.І., Оніщук І.В. Педагогічні умови формування іншомовної компетентності студентів немовних спеціальностей. Іноземна мова у формуванні професійної іншомовної компетентності студентів ЗВО: Тези допов. Міжунівер. наук.-практ. семінару 28.11.19. Харків: Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, 2019. С. 65-68.</p>	
357065	Сокотов Юрій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-педагогічний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені	4	Культура безпеки	1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до

Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання, Диплом магістра, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання, Диплом кандидата наук ДК 059244, виданий 09.02.2021

наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection

1. Сорока Т.П., Сокотов Ю. В., Сопіга В. Б. Формування готовності майбутніх учителів трудового навчання та технологій до конструкторсько-технологічної діяльності. Наукові записки. Серія: педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. Вип. 198. С. 164-167.
2. Сокотов Ю. В. Модель конструкторсько-технологічної підготовки столярів в умовах професійно-технічного училища. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. Тернопіль, 2020. № 1. С.113-122.
3. Сокотов Ю.В. Педагогічні умови конструкторсько-технологічної підготовки майбутніх столярів у професійно-технічних училищах. International independent scientific journal, Kraków, Rzeczpospolita Polska. Вип. 15. 2020. С. 40-46.
4. Сокотов Ю. В. Комп'ютерне конструювання меблевих виробів як професійна послуга майбутнього деревообробника. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. Тернопіль, 2019. № 2. С.142-151.
5. Sokotov Yu. V. Methods of industrial and educational designing of furniture in the training of secondary school students and vocational education in design activities. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. 2019. Feb VII (76). P. 61-64.

4) наявність виданих

навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування
1. Бочар І. Й., Сорока Т. П., Сопіга В. Б., Монько Р. М., Сокотов Ю. В. Культура безпеки. Частина 2. Основи охорони праці, охорона праці в галузі: методичні рекомендації. Тернопіль: Вид-во Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка, 2019. 76 с

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня:
Тема дисертації: «Конструкторсько-технологічна підготовка майбутніх столярів в умовах професійно-технічного училища», 29.12.2020 р.

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Сокотов Ю.В. Управління охороною праці на підприємстві в особливий період. Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх наслідків. Матеріали круглого столу (вебінару). Харків: Національний університет цивільного захисту України, 23 лютого 2023. С. 238-240.
2. Сорока Т. П., Сокотов Ю.В. Роль сучасних інформаційних технологій у створенні

безпечного освітнього середовища для підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти.
Організація безпечного освітнього середовища – виклик сучасності: перспективи та рішення. Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. Тернопіль: Тернопільський обласний комунальний інституту післядипломної освіти, 03 березня 2023. С. 328-332.

3. Soroka T.P, Turanov Yu. O., Urusky AV, Sokotov Yu. V. Design of individual furniture products by means of the PRO100 program by future specialists of hotel and restaurant sphere. Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 763-769. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-21-23-marta-2021-goda-kiev-ukraina-arhiv/>

4. Сокотов Ю. В. Компетентнісний підхід як інноваційний напрям у процесі навчання студентів у закладах вищої освіти. Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 24-25 травня, Тернопіль, 2021 р. С. 143-144

5. Sokotov Yu. V. Methods of industrial and educational designing of furniture in the training of secondary school students and vocational education in design activities. Actual Problems of Science and Education APSE. 2019. Feb VII (76). P. 61-64.

14) керівництво

студентом, який
зайняв призове місце
на I або II етапі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади
(Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт), або
робота у складі
організаційного
комітету / журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади
(Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт), або
керівництво постійно
діючим студентським
науковим гуртком /
проблемною групою;
керівництво
студентом, який став
призером або
лауреатом
Міжнародних,
Всеукраїнських
мистецьких конкурсів,
фестивалів та
проектів, робота у
складі
організаційного
комітету або у складі
журі міжнародних,
всеукраїнських
мистецьких конкурсів,
інших культурно-
мистецьких проектів
(для забезпечення
провадження
освітньої діяльності на
третьому (освітньо-
творчому) рівні);
керівництво
здобувачем, який став
призером або
лауреатом
міжнародних
мистецьких конкурсів,
фестивалів,
віднесених до
Європейської або
Всесвітньої (Світової)
асоціації мистецьких
конкурсів, фестивалів,
робота у складі
організаційного
комітету або у складі
журі зазначених
мистецьких конкурсів,
фестивалів);
керівництво
студентом, який брав
участь в Олімпійських,
Паралімпійських
іграх, Всесвітній та
Всеукраїнській
Універсіаді,
чемпіонаті світу,
Європи, Європейських
іграх, етапах Кубка
світу та Європи,
чемпіонаті України;
виконання обов'язків
тренера, помічника
тренера національної
збірної команди
України з видів
спорту; виконання
обов'язків головного

						<p>секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;</p> <p>Керівництво студентом (Блотний М. М.), який здобув перемогу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Цивільна безпека (Охорона праці)» (Харківський національний автомобільно-дорожній університет) – 2021 р., диплом III ступеня.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;</p> <p>1. Членство в Спільноті освітян Тернопільщини (з 2015 р.).</p>	
220204	Шмигер Галина Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2017, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології, Диплом кандидата наук БЛ 024629, виданий 28.11.1990, Аттестат доцента ДЦАР 001245, виданий 27.12.1994</p>	33	Сучасні інформаційні технології	<p>1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. N. Balyk, Y. Vasylenko, V. Oleksiuk, O. Oleksiuk, G. Shmyger. Cloud labs as a tool for learning Cisco CyberSecurity Operations and DevNet Associate Fundamentals Courses. Proceedings of the 1st Symposium on Advances in Educational Technology. 2022. Volume 1: AET, ISBN 978-989-758-558-6, pages 308-318. DOI: 10.5220/001092400003364</p> <p>2. Balyk, N.R., Shmyger, G.P., Vasylenko, Y.P., Oleksiuk, V.P. STEM centre as a factor in the development of formal and non-formal STEM education. Journal of Physics: Conference Series, 2022, 2288(1), 012030 (індексується в Scopus).</p> <p>3. Nadiia Balyk, Galyna</p>

Shmyger, Yaroslav
Vasylenko, Anna
Skaskiv, & Vasyl
Oleksiuk. The Didactic
Aspects of Blended
Learning in Higher
Education Institutions
in a Pandemic Time. In
Smyrnova-Trybulska E.
(ed.) (2021) E-learning
in the Time of COVID-
19. "E-learning" Series.
Vol. 13 (2021) pp. 65–
76. Katowice-Cieszyn:
STUDIO NOA for
University of Silesia.
ISSN 2451-3644 (print
edition) ISSN 2451-
3652 (digital edition)
ISBN: 978-83-66055-
25-4 (indexed 2022)

4. Галина Шмигер,
Надія Балик. Stem-
освіта в контексті
підготовки майбутніх
педагогічних кадрів.
Наукові записки
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка.
Серія: педагогіка. Т. 1.
№ 2 (2021). С. 67-74.

5. Balyk N., Vasylenko
Y., Shmyger G.,
Oleksiuk V., Barna O.
The Digital Capabilities
Model of University
Teachers in the
Educational Activities
Context. ICT in
Education, Research,
and Industrial
Applications:
Integration,
Harmonization, and
Knowledge Transfer:
16th Int. Conf. ICTERI.
Kharkiv: CEUR
Workshop Proceedings,
Volume 2732, 2020. Pp.
1097-1112.
URL:
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096111877&origin=resultslist> (індексується в Scopus)

6. Balyk N., Vasylenko
Y., Shmyger G.,
Oleksiuk V. Design of
educational
environment for
teachers' professional
training. SHS Web
Conference, 75, (2020)
03010.
URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/03/shsconf_ichtml_2020_03010/shsconf_ichtml_2020_03010.html
(індексується в Scopus)

7. Vasylenko Y.,
Shmyger G.,
Verbovetskyi D. Some
aspects of designing of

the structural semantics visualization system. Computer Science & Software Engineering (CS&SE@SW 2019): 2nd Student Workshop. Kryvyi Rih: CEUR Workshop Proceedings, Volume 2546, 2019. Pp. 235-248. Proceedings of the 2nd Student Workshop on Computer Science & Software Engineering (CS&SE@SW 2019) Kryvyi Rih, Ukraine, November 29, 2019. P. 225-248
<http://ceur-ws.org/Vol-2546/>
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85079570389&origin=resultslist> (Scopus)

8. Nadiia Balyk, Galina Shmyger, Yaroslav Vasylenko, Vasyl Oleksiuk. Design Approaches to the Development of Teacher's Digital Competencies in the Process of Their Lifelong Learning. ICTERI 2019 ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Vol. II. 203-218 p. Available from:
http://icteri.org/icteri-2019/pv2/paper_237.pdf (Scopus)

9. Nadiia Balyk, Vasyl Oleksiuk, Galina Shmyger, Yaroslav Vasylenko. Designing of Virtual Cloud Labs for the Learning Cisco CyberSecurity Operations Course. ICTERI 2019 ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Vol. II. 960-967 p. Available from:
http://icteri.org/icteri-2019/pv2/paper_338.pdf (Scopus)

10. Balyk N., Shmyger G., Vasylenko Y., Oleksiuk V., Skaskiv A. (2019) Stem-Approach to the Transformation of Pedagogical Education In E. Smyrnova-Trybulska (Ed.) E-Learning and STEM Education. "E-learning", 11, (pp. 109–123). Katowice-Cieszyn: Studio Noa for University of Silesia.

DOI:
10.34916/el.2019.11.08
<https://publons.com/publon/35351298/>
(WoS)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)
Nadiia Balyk, Galyna Shmyger, Yaroslav Vasylenko, Anna Skaskiv, & Vasyl Oleksiuk. Didactic Aspects of Blended Learning in Higher Education Institutions in a Pandemic Time. In Smyrnova-Trybulska E. (ed.) (2021) E-learning in the Time of COVID-19. "E-learning" Series. Vol. 13 (2021) pp. 65 – 76. Katowice-Cieszyn: STUDIO NOA for University of Silesia. ISSN 2451-3644 (print edition) ISSN 2451-3652 (digital edition) ISBN: 978-83-66055-25-4
<https://doi.org/10.34916/el.2021.13>

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування
1. Балик, Н. Р., Шмигер Г. П. Проекти Нової української школи: синергія інтеграції та цифровізації: навч.-метод. посібник. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. 70 с.
2. Електронні курси на платформі MOODLE Цифрові технології в освіті і науці: тренінг-курс

<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=4210>
Цифрові технології в освітньому процесі
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3713>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Застосування технології візуалізації освітнього контенту у контексті кризової ситуації. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. ІХ Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 58-61
<http://dSPACE.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25800>

2. Шмигер Г. П., Смоляк І. М. Особливості впровадження курсу робототехніки у освітній процес закладів загальної середньої освіти. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. Х Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 10-11 листопада, 2022). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 203-205.
<http://dSPACE.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27641>

3. Шмигер Г. П., Довга У. А. Використання стратегій формування оцінювання учнів ЗЗСО. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: мате. ІХ Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022). Тернопіль :

						<p>ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 176-179 http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25982</p> <p>4. Шмигер Г. П., Красовський І. В. Використання ігрових сценаріїв в освіті. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. ІХ Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 179-181 http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25984</p> <p>5. Василенко Я., Шмигер Г. Особливості адаптивного навчання в сучасному цифровому навчальному середовищі. Сучасна освіта і наука: проблеми, перспективи, інновації: зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. К., 2021. С. 68–72. http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/23754</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; Робота у складі організаційного комітету Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування (ІІ етап) упродовж 2016-2019 років (наказ МОНУ №307 від 30.03.2018 р.)</p>	
208942	Ширококорядюк Лілія Анатоліївна	Доцент, Основне місце	Факультет педагогіки і психології	Диплом кандидата наук ДК 014956,	27	Загальна психологія	1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових

		роботи		<p>виданий 12.06.2002, Атестат доцента 02/ДЦ 012999, виданий 15.06.2006</p>		<p>виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Бикова С., Вертель А., Ширококорядюк Л. Формування психології особистості у кризових ситуаціях. Наукові перспективи. Серія Психологія. 2022. № 11 (29). С.383-392.</p> <p>2. Yurii B. Irkhin, Yuliia Chystovska, Iryna I. Pits, Hanna S. Ryk and Liliia A. Shyrokoriadiuk. Differential Typology of Burnout in the Ukrainian Sample. Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment, 2020, 8, 759-769 (Scopus).</p> <p>3. Ширококорядюк Л. Лихослівна комунікація у батьківсько-дитячій взаємодії та її вплив на прояви вебального булінгу в школі. Humanitarium /ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний ун-т ім. Г. Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2019. Том 43, Вип. 1: Психологія. С. 160-168. С. 171-181.</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Ширококорядюк Л. Лихослів`я як деструктивний чинник соціалізації особистості. Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в 21 столітті: Міжнародна колективна монографія за заг. ред. проф. В. П. Бабича, проф. Л. С. Рибалки. Харків, 2019. 340 с.</p> <p>4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників</p>
--	--	--------	--	---	--	---

							<p>для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування</p> <p>Електронні курси на платформі MOODLE: Згальна психологія https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=642 Вікова та педагогічна психологія https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=633 Психологія https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2796</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; Керівництво проблемною групою: Психологічні причини експресивної лексики студентської молоді.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Членство в Українській спілці психотерапевтів (з 2018 р.) Сертифікований консультант-коуч у методі позитивної психотерапії (з 2017 р.)</p>
208942	Ширококорядюк Лілія	Доцент, Основне	Факультет педагогіки і	Диплом кандидата наук	27	Вікова та педагогічна	1) Наявність не менше п'яти публікацій у

	Анатоліївна	місце роботи	психології	ДК 014956, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 02ДЦ 012999, виданий 15.06.2006	психологія	<p>періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Бикова С., Вертель А., Широкоградюк Л. Формування психології особистості у кризових ситуаціях. Наукові перспективи. Серія Психологія. 2022. № 11 (29). С.383-392.</p> <p>2. Yurii B. Irkhin, Yuliia Chystovska, Iryna I. Pits, Hanna S. Ryk and Liliia A. Shyrokoradiuk. Differential Typology of Burnout in the Ukrainian Sample. Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment, 2020, 8, 759-769 (Scopus).</p> <p>3. Широкоградюк Л. Лихослівна комунікація у батьківсько-дитячій взаємодії та її вплив на прояви вєбального булінгу в школі. Humanitarium /ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний ун-т ім. Г. Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2019. Том 43, Вип. 1: Психологія. С. 160-168. С. 171-181.</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) Широкоградюк Л. Лихослів`я як деструктивний чинник соціалізації особистості. Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в 21 столітті: Міжнародна колективна монографія за заг. ред. проф. В. П. Бабича, проф. Л. С. Рибалки. Харків, 2019. 340 с.</p> <p>4) наявність виданих навчально-методичних</p>
--	-------------	--------------	------------	--	------------	--

						<p>посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів/лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування</p> <p>Електронні курси на платформі MOODLE: Згальна психологія https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=642 Вікова та педагогічна психологія https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=633 Психологія https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2796</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; Керівництво проблемною групою: Психологічні причини експресивної лексики студентської молоді.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Членство в Українській спілці психотерапевтів (з 2018 р.) Сертифікований консультант-коуч у методі позитивної психотерапії (з 2017 р.)</p>	
219364	Мохун	Завідувач	Фізико-	Диплом	16	Загальна	1) наявність не менше

Сергій Володимирович	кафедри, доцент, Основне місце роботи	математичний факультет	спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, фізика та основи інформатики, Диплом кандидата наук ДК 048187, виданий 08.10.2008, Атестат доцента 12ДЦ 042455, виданий 28.04.2015	фізика (Механіка)	п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Serhii Mokhun, Olha Fedchyshyn, Mykhailo Kasianchuk, Pavlo Chopyk, Viktor Matsyuk. Stellarium Software as a Means of Development of Students' Research Competence While Studying Physics and Astronomy. 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies ACIT'2022, Ruzomberok, Slovakia, September 26-28, 2022. С. 587-591. https://doi.org/10.1109/ACIT54803.2022.9913116 2. Федчишин О. М., Мохун С. В., Чопик П.І. Методичні основи використання РНЕТ-симуляцій у процесі вивчення фізики. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. 2022. № 1. С. 16-24. http://nzp.tnpu.edu.ua/article/view/261312 3. Ruslan Shevchuk, Vitalii Mykytiuk, David Alfonso Miramontes, Andriy Yushko, Tetiana Yurchyshyn, Serhii Mokhun. Software Service for Studying Words of the Ukrainian Language. 11th International Conference on ADVANCED COMPUTER INFORMATION TECHNOLOGIES ACIT'2021, Deggendorf, Germany, September 15-17, 2021. С. 648-652. DOI: 10.1109/ACIT52158.2021.9548448 (Scopus). 4. Федчишин О. М., Мохун С. В. Окремі аспекти реалізації політехнічного навчання у шкільному курсі фізики. Фізико-математична освіта. 2021. Вип. 1 (27). С. 94-99. https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/31 .
----------------------	---------------------------------------	------------------------	---	-------------------	--

5. Федчишин О. М., Мохун С. В. Тестові завдання міжпредметного змісту для формування природничо-наукової компетентності учнів на уроках фізики. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 1 (23). С. 129-133.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);
1. Мохун С.В. Загальна фізика. Механіка. Збірник задач: Навч. посібн. Тернопіль: ТНПУ, 2019. 260 с.
2. Мохун С.В. Загальна фізика. Молекулярна фізика та термодинаміка. Лабораторний практикум: Навч. посібн. Тернопіль: ТНПУ, 2019. 95 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;
1. Мохун С., Федчишин О. Фізика. Тестові завдання міжпредметного змісту: Навч-метод. посібн. Тернопіль: ТНПУ, 2021. 112 с.
2. Електронні курси на платформі MOODLE: Загальна фізика. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1497>
Історія фізики та астрономії. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1672>

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою);
Науковий консультант видавництва «Підручники і посібники» (з 2016 р.)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Ковалик І. П., Мохун С. В. Використання інтерактивної симуляції «PLANETARY CONFIGURATIONS SIMULATOR» під час дистанційного навчання. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 231–234.
2. Барняк О. В., Мохун С. В. Використання комп'ютерних інтерактивних моделей під час навчання фізики. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матеріали III Міжнародної наук.-практ. конф. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 243–247.
3. Габрусев В. Ю., Мохун С. В., Басістий П. В. Web-додаток для опрацювання даних лабораторного практикуму з фізики. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової

української школи: матер. III Міжнарод. наук.-практ. конф. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 258–263.

4. Федчишин О. М., Мохун С. В. Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики в класах суспільно-гуманітарного напрямку. The concept of modern pharmacy and medicine in Ukraine and EU countries: International scientific and practical conference. July 9–10, 2021. Wloclawek: Baltija Publishing, 2021. P. 32-36.

5. Федчишин О. М., Мохун С. В. Проектний метод навчання як засіб реалізації політехнічної освіти. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. III Міжнарод. наук.-практ. конфер. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 146–149.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного

комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською науково-проблемною групою «Нові технології навчання фізики та астрономії у середній та вищій школах»

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру

						<p>“Мала академія наук України”; участь у журі III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня);</p> <p>Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України» (2019-2021 рр.)</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в Українському фізичному товаристві (з 2004 р.).</p>
249706	Дрогобицький Юрій Володимирович	Викладач, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 034006, виданий 13.04.2006	23	<p>Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)</p> <p>4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; Електронні курси на платформі MOODLE: Загальна фізика (Молекулярна фізика). https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1551 Практикум з розв'язування фізичних задач https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1551</p> <p>12 наявність</p>

апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Федачківський В.Д., Дрогобицький Ю.В. Переконливий демонстраційний експеримент як вирішення проблеми концептуальної зміни під час вивчення законів Ньютона. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології, природничих наук в контексті вимог Нової української школи: матеріали ІІІ міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 20 травня 2021 р. С. 184-187.

2. Федачківський В.Д., Дрогобицький Ю.В. Перспективи нейропедагогічних досліджень процесу вивчення фізики учнями загальноосвітніх шкіл. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології, природничих наук в контексті вимог Нової української школи: матеріали ІІ міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 14 травня 2020 р. С. 70-72.

3. Drohobytskiy, Y., Brevus, V., Skorenkyu, Y. Spark structured streaming: Customizing kafka stream processing Proceedings of the 2020 IEEE 3rd International Conference on Data Stream Mining and Processing, DSMP 2020, 2020, pp. 296–299, 9204304

4. O. Kramar, Drohobytskiy, Y. et al. Augmented Reality-assisted Cyber-Physical Systems of Smart University Campus. 2020 IEEE 15th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), Zbarazh, Ukraine, 2020, pp. 309-313. DOI: 10.1109/CSIT49958.2020.9321951

5. Мохун С.В., Дрогобицький Ю.В. Формування

предметної компетентності на уроках астрономії за допомогою сучасних інформаційних технологій.
Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології, природничих наук в контексті вимог Нової української школи: матеріали I міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 20-21 травня 2019 р. С. 31-34.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво

						<p>студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською науково-проблемною групою «Використання позакласної роботи під час навчання фізики»</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Членство в Українському фізичному товаристві (з 2004 р.).</p> <p>20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Комп'ютерна фірма Scalhive, посада «директор технічний» (з 2015 року по даний час).</p>	
249709	Чопик Павло Іванович	Асистент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика та основи інформатики, Диплом спеціаліста,	17	Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2017, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології

три найменування; Електронні курси на платформі MOODLE:
1. Загальна фізика (Електрика та магнетизм) (Природничі науки). <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3806>
2. Загальна фізика (Електрика та магнетизм) <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1439>
3. Основи сучасної електроніки (Природничі науки) <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3060>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Габрусев В. Ю., Грод І. М., Чопик П. І. Застосування пакету динамічної математики Geogebra при вивченні природничих дисциплін. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 202–205.
2. Басістий П. В., Чопик П. І. Формування пізнавального інтересу на уроках фізики, як елемент компетентнісного підходу. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (20 травня 2021 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 73–77.
3. R. Shevchuk, I. Kohut, P. Chopyk [et al.]. Cyber-Physical Integrated Transport and Warehouse Logistics System for

Courier Delivery Service. 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2021. Proceedings (Deggendorf 15 September 2021 through 17 September 2021). 2021. P. 652–656. URL.: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85116719860&origin=SingleRecordEmailAlert&dgcid=raven_sc_search_en_us_email&txGid=e001cff

4. Чопик П. І., Басістий П. В. Використання мікроконтролерів при модернізації лабораторного обладнання з фізики. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (14 травня 2020 р., м. Тернопіль). Тернопіль, 2020. С. 60-62.

5. Стефанюк Я. О., Федчишин О. М., Чопик П. І. Дидактичні можливості використання платформи Arduino в освітній діяльності. The world of science and innovation: Abstracts of V International Scientific and Practical Conference (London, United Kingdom 9-11 December 2020). London: Cognum Publishing House. 2020. P. 823-829.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським

науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською науково-проблемною групою «Студентське конструкторське бюро».

15) керівництво школярем, який

						<p>зайняв призове місце III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Член журі III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики, II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” (2019-2021 рр.)</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях; Членство в Українському фізичному товаристві (з 2004 р.).</p>	
211518	Корсун Ігор Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика і математика, Диплом кандидата наук ДК 055756, виданий 18.11.2009, Атестат доцента АД 010315, виданий 07.04.2022</p>	13	Загальна фізика (Оптика)	<p>1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;</p> <p>1. H. Falfushynska, S. Kryzhanovskiy, I. Korsun and M. Monchuk. Measuring the immeasurable using information technologies on the example of Brownian motion, Physics Education 56(6) (2021), 065013 doi: https://doi.org/10.1088/1361-6552/ac1a08 (Scopus)</p> <p>2. Korsun, I. Contribution of</p>

Ukrainian Scientists to the Development of Electrodynamics. Ukrainian Journal of Physics, 2020. 65(1), p. 82-92.

doi:
<https://doi.org/10.15407/ujpe65.1.82>
<https://ujp.bitp.kiev.ua/index.php/ujp/article/view/2019431/1555>
(Scopus, Web of Science)

3. Igor Korsun. The forming of learners' interest towards science using inventive tasks in physics teaching. Physics Education, 2019. Vol. 54, no. 2, 025014

<https://doi.org/10.1088/1361-6552/aaff91>
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6552/aaff91>
(Scopus)

4. Igor Korsun, Serhii Kryzhanovskiy and Maryna Monchuk. The study of thermometers using Microsoft Excel. Physics Education, 2019. Vol. 54, no. 6, 065004 doi:

<https://doi.org/10.1088/1361-6552/ab350c>
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6552/ab350c> (Scopus)

5. Korsun, I.V., Buyak, B.B., Matsyuk, V.M. Contribution of Ukrainian scientists to the development of technology. Science and Innovation, 2019. 15(6), 94-102 (Scopus, Web of Science)

<http://scinn-eng.org.ua/sites/default/files/pdf/2019/N6/Korsun.pdf>

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";

1. Учасник міжнародного співробітництва Даугавпільського університету (Латвія) в рамках програми ЮНЕСКО сталого розвитку освіти, 2016-2020 (Сертифікат)

2. Учасник міжнародного співробітництва Даугавпільського університету (Латвія) в рамках програми ЮНЕСКО сталого

розвитку освіти, 2021-2025 (Сертифікат)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або

консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Xiaojing W., Korsun I., Grod I. The importance of the graphical method in research work in physics. Proceeding book of Hagia Sophia 4. International Conference on Multidisciplinary Scientific Studies (Istanbul, Turkey, February 11-13, 2022). P. 161 (ISBN 978-625-7898-64-5).

2. Xiaojing W., Korsun I. Research tasks in acoustics. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи: зб.. тез допов. IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 26-27 травня 2022 р.). Тернопіль, 2022. С. 33-35.

3. Bogdan Buyak, Igor Korsun, Wen Xiaojing and Maryna Monchuk. The influence of emigration factors on the scientific activity of scientists on the example of Waldemar Haffkine. Proceedings book of 2nd INTERNATIONAL SYMPOSIUM "Global Migration Phenomenon» (Ankara, Turkey, 23-24 March 2022). P. 63-65 (ISBN 978-625-8377-00-2).

4. Xiaojing W., Korsun I., Kutna K. The use of physics tasks with historical content in the research work of students. Congress book «3. International Social Sciences and Innovation Congress» (Ankara, Turkey, 20-21 October 2021). International Science and Art Research Center. 2021. P. 54 (ISBN: 978-625-8007-41-1).

5. Xiaojing W., Korsun I., Kutna K. The use of

physics history in research work with students. Освіта, виховання та навчання: вітчизняний та міжнародний досвід: зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 30 вересня 2021 року). К., 2021. С. 11-13.
6. Wen Xiaojing, Halina Falfushynska, Igor Korsun, Maryna Monchuk. Immigrant physicists in the world science. Proceedings book of International symposium "Global Migration Phenomenon" (Ankara, Turkey, 20-21 October 2021). P. 332-337 (ISBN - 978-625-7464-27-7).

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або

						<p>Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською науково-проблемною групою «Творча фізична майстерня».</p>	
219364	Мохун Сергій Володимирович	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, фізика та основи інформатики, Диплом кандидата наук ДК 048187, виданий 08.10.2008, Атестат доцента 12ДЦ 042455, виданий 28.04.2015</p>	16	Астрономія	<p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); 1. Мохун С.В., Федчишин О. М. Нестандартні задачі з астрономії: Навч. посібн. Тернопіль: ТНПУ, 2023. 82 с. 2. Мохун С.В., Федчишин О.М. Сучасна космологічна картина світу: Навч. посібн. Тернопіль: ТНПУ, 2022. 213 с. 3. Мохун С.В., Федчишин О.М. Компетентнісно-орієнтовані завдання з астрономії: Навч. посібн. Тернопіль: ТНПУ, 2022. 132 с. 4. Мохун С. Астрономія. Робочий зошит. 11 клас. Тернопіль:</p>

Підручники і посібники, 2019. 64 с. (Гриф МОН України)

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; Електронні курси на платформі MOODLE:
1. Астрономія.
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1434>
2. Астрономія в тестах.
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2544>
3. Практикум з астрономії.
<https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3006>

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою); Науковий консультант з астрономії видавництва «Підручники і посібники» (з 2016 р.)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Мохун С. В., Федчишин О. М. Деякі аспекти використання спеціалізованих астрономічних сайтів та програм в умовах дистанційного навчання. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід,

тенденції, перспективи: матеріали VII Міжнарод. наук.-практич. інтернет-конференції (м. Тернопіль, 8 квітня, 2021). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 106-108.

2. Журик О. В., Мохун С. В. Нестандартні задачі з астрономії як засіб формування пізнавального інтересу здобувачів освіти. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф.ї (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 61–64.

3. Мохун С. В., Федчишин О. М. Використання інтерактивних комп'ютерних моделей під час навчання астрономії. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. VIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 11-12 листопада, 2021). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С.158–161.

4. Ліннік І. С., Мохун С. В. Віртуальний астрономічний практикум. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. VIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 11-12 листопада, 2021). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 240–243.

5. Мохун С. В., Федчишин О. М. Деякі аспекти використання спеціалізованих астрономічних сайтів та програм в умовах дистанційного навчання. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матер. VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конфер. (м. Тернопіль,

8 квітня, 2021).
Тернопіль: ТНПУ ім.
В. Гнатюка, 2021. С.
106-108.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків

						<p>тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;</p> <p>Керівництво студентською науково-проблемною групою «Нові технології навчання фізики та астрономії у середній та вищій школах»</p> <p>15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України”; участь у журі III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України» (2019-2021 рр.)</p>	
211518	Корсун Ігор Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Фізико-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира	13	Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз,

Гнатюка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика і математика, Диплом кандидата наук ДК 055756, виданий 18.11.2009, Атестат доцента АД 010315, виданий 07.04.2022

зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;
1. H. Falfushynska, S. Kryzhanovskyi, I. Korsun and M. Monchuk. Measuring the immeasurable using information technologies on the example of Brownian motion, Physics Education 56(6) (2021), 065013 doi: <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ac1a08> (Scopus)
2. Korsun, I. Contribution of Ukrainian Scientists to the Development of Electrodynamics. Ukrainian Journal of Physics, 2020. 65(1), p. 82-92. doi: <https://doi.org/10.15407/ujpe65.1.82> <https://ujp.bitp.kiev.ua/index.php/ujp/article/view/2019431/1555> (Scopus, Web of Science)
3. Igor Korsun. The forming of learners' interest towards science using inventive tasks in physics teaching. Physics Education, 2019. Vol. 54, no. 2, 025014 <https://doi.org/10.1088/1361-6552/aaff91> <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6552/aaff91> (Scopus)
4. Igor Korsun, Serhii Kryzhanovskyi and Maryna Monchuk. The study of thermometers using Microsoft Excel. Physics Education, 2019. Vol. 54, no. 6, 065004 doi: <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ab350c> <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6552/ab350c> (Scopus)
5. Korsun, I.V., Buyak, B.B., Matsyuk, V.M. Contribution of Ukrainian scientists to the development of technology. Science and Innovation, 2019. 15(6), 94-102 (Scopus, Web of Science) <http://scinn-eng.org.ua/sites/default/files/pdf/2019/N6/Korsun.pdf>

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах, залучення до міжнародної

експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”;

1. Учасник міжнародного співробітництва Даугавпільського університету (Латвія) в рамках програми ЮНЕСКО сталого розвитку освіти, 2016-2020 (Сертифікат)

2. Учасник міжнародного співробітництва Даугавпільського університету (Латвія) в рамках програми ЮНЕСКО сталого розвитку освіти, 2021-2025 (Сертифікат)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Xiaojing W., Korsun I., Grod I. The importance of the graphical method in research work in physics. Proceeding book of Hagia Sophia 4. International Conference on Multidisciplinary Scientific Studies (Istanbul, Turkey, February 11-13, 2022). P. 161 (ISBN 978-625-7898-64-5).

2. Xiaojing W., Korsun I. Research tasks in acoustics. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи: зб.. тез допов. IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 26-27 травня 2022 р.). Тернопіль, 2022. С. 33-35.

3. Bogdan Buyak, Igor Korsun, Wen Xiaojing and Maryna Monchuk. The influence of emigration factors on the scientific activity of scientists on the example of Waldemar Haffkine. Proceedings book of 2nd INTERNATIONAL SYMPOSIUM "Global Migration Phenomenon» (Ankara, Turkey, 23-24 March

2022). P. 63-65 (ISBN 978-625-8377-00-2).
4. Xiaojing W., Korsun I., Kutna K. The use of physics tasks with historical content in the research work of students. Congress book «3. International Social Sciences and Innovation Congress» (Ankara, Turkey, 20-21 October 2021). International Science and Art Research Center. 2021. P. 54 (ISBN: 978-625-8007-41-1).
5. Xiaojing W., Korsun I., Kutna K. The use of physics history in research work with students. Освіта, виховання та навчання: вітчизняний та міжнародний досвід: зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 30 вересня 2021 року). К., 2021. С. 11-13.
6. Wen Xiaojing, Halina Falfushynska, Igor Korsun, Maryna Monchuk. Immigrant physicists in the world science. Proceedings book of International symposium “Global Migration Phenomenon” (Ankara, Turkey, 20-21 October 2021). P. 332-337 (ISBN - 978-625-7464-27-7).

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного

						<p>комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентською науково-проблемною групою «Творча фізична майстерня».</p>	
215930	Удич Зоряна Ігорівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет педагогіки і психології	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 002129, виданий</p>	14	Педагогіка	<p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. Удич З. І., Русин Л. П., Шапаренко І. Є., Грищенко С. В. Використання здоров'язбержувальних технологій в</p>

освітньому середовищі закладів вищої освіти. Інноваційна педагогіка. № 48. Т.2. 2022. С. 174-177. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/48.2.34> <http://www.innovpedagogogy.od.ua/48-2>

2. Філіпчук Н., Удич З. Соціальний аспект музейно-освітньої взаємодії. Естетика і етика педагогічної дії: зб. наук. пр. / Ін-т пед. освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г.Короленка. 2021. Вип. 23. С. 27-42. <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/17277>

3. Udych Z. Inclusive and resource center in the structure of a higher education establishment. Vzdelávanie a spoločnosť VI. Prešov, 2021. S. 158-163. <http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova16>

4. Griban, G., Yahupov, V., Svystun, V., Dovgan, N., Yeromenko, E., Udych, Z., Zhuravlov, I., Kushniriuk, S., Semeniv, B., Konoval'ska, L. Skoruy O. Dynamics of the students' physical fitness while studying at higher educational institutions. International Journal of Applied Exercise Physiology. 2020. 9(9). Pp. 147-156. (Web of Science). URL: <http://www.ijaep.com/index.php/IJAE/issue/view/35>

5. Удич З.І. Ресурсна складова інклюзивної компетентності педагогічного працівника загальноосвітнього закладу. Зб. наук. праць. Педагогічні науки. Вип. LXXXVIII. Вип. 88. Херсон: Видавництво ХДУ, 2019. С. 137-143. <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/4280>

6. Удич З.І. Самоорганізація учителя як складова його інклюзивної компетентності. Міжнародний науковий журнал

«ОСВІТА І НАУКА» / ред. кол.: Т.Д. Щербан (гол. ред.); заст. гол. ред.: Jerzy Piwowarski; В.В. Гоблик. – Мукачево-Ченстохова: РВВ МДУ; Гуманістично-природничий університет ім. Яна Длугоша в м. Ченстохові, 2019. Вип. 1(26). С. 192-199. <https://msu.edu.ua/educationandscience/uk/2019/05/14/%d0%b2%d0%b8%d0%bf%d1%83%d1%81%d0%ba-126-2019/>

7. Udych Z.I. Self-organization of a teacher of inclusive educational establishment in Ukraine as a system. Balkan Scientific Review. 2019. Т.3. № 2(4). Р.64-68.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора): Удич З.І. Ресурсний аспект закладу загальної середньої освіти з інклюзивною формою навчання. Актуальні проблеми управління закладами освіти в контексті стратегії модернізації освітньої галузі: монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. С. 70-96.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:
1. Удич З. Педагогіка:

практикум для студентів педагогічних спеціальностей. 2-ге вид., доп. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 160 с.
2. Педагогічна практика: методичні рекомендації з питань організації і проведення / уклад.: Г. М. Мешко, З. І. Удич, І. М. Нестайко, Г. М. Груць. Тернопіль: ТНПУ, 2021. 112 с.

3. Електронні курси на платформі MOODLE: Педагогіка (хіміко-біологічний факультет) <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=89>
Педагогічна практика <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=80>
Організація інклюзивного освітнього середовища <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3449>
Основи інклюзивної освіти <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=91>
Інклюзивна педагогіка <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=2351>
Інклюзивна освіта <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=3506>

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Удич З. І. Співдія команди супроводу із батьками дітей з порушенням розвитку. Спеціальна освіта та соціальна інклюзія: виклики XXI століття: матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. (25 листопада 2021 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. С. 95-97.
2. Удич З.І. Складові

інклюзивного середовища закладу освіти. Інновації партнерської взаємодії освіти, економіки та соціального захисту в умовах інклюзії та прагматичної реабілітації соціуму: матер. V міжнарод. наук.-практ. конф. м. Кам'янець-Подільський: Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний соціально-економічний коледж. 2021. С. 273-276.

3. Удич З.І., Шевчук І.П. Інклюзивна освіта як індивідуальна траєкторія особистісного зростання дитини з особливими освітніми потребами. Визначальні проблеми сімей, які виховують дитину із порушення у розвитку: зб. матер. V Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю (м. Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 17-19 листопада 2021 р.) / редкол.: Н. О. Комарівська, Т. М. Кривошея, Л. В. Любчак та ін.; за заг. ред. О. П. Демченко. Вінниця, 2021. Вип. 4. С. 105-108.

4. Удич З. І. Проблема комплексного супроводу сім'ї дитини із особливими освітніми потребами. Інклюзивна освіта: ідея, стратегія, результат: Матер. I Всеукр. міждисцип. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, 8 квітня 2021 р.) / Упор. Удич З.І. Тернопіль: ТНПУ, 2021. С. 174-179.

5. Удич З.І., Шульгіна Л. І. «Зелена» соціальна робота в структурі діяльності соціального працівника. Безперервна освіта як пріоритетний напрямок підвищення професійної компетентності фахівців (м. Тернопіль, Україна, 16 грудня 2021 року). Науковий, методичний, інформаційний збірник Тернопільського обласного

комунального інституту післядипломної педагогічної освіти / Редкол.: О. М. Петровський, В. С. Мисик, І. М. Вітенко та ін. Тернопіль: ТОКШПО, 2021. С. 411-415.

6. Удич З.І. Схеми і таблиці у вивченні історії в НУШ: старі підходи у нових реаліях. Шляхи реалізації концептуальних засад НУШ при вивченні історії у закладі загальної середньої освіти: Матер. всеукр. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 16–17 жовтня 2020 р. Тернопіль: Видавництво ТНПУ, 2020. С. 78-81.

7. Удич З.І. Адаптація абітурієнтів з інвалідністю в середовищі закладу вищої освіти. Сучасні стратегії гендерної освіти в умовах євроінтеграції: зб. матер. Міжнарод. наук.-практ. конф.ї, 10–11 вересня 2020 р. / за заг. ред. В. П. Кравця, О. М. Кікінежди. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. С. 261-263.

8. Udych Z. The problem of introducing the principles of inclusive in the structure of Ukraine's higher education establishment. II International scientific conference «Modernization of the educational system: world trends and national peculiarities»: Conference proceedings. February 22-th, 2019. Kaunas: Izdevnieciba «Baltija Publishing». Pp. 502-504.

9. Удич З.І. Інклюзивна складова професійної компетентності керівника закладу загальної середньої освіти. Парадигмальна модель керівника сфери освіти у контексті євроінтеграційних процесів: Матер. Міжнар. форуму управлінської діяльності. 18-19 травня 2019 року, м. Тернопіль. Тернопіль: КРОК, 2019. С. 273-

219418	Міщук Наталія Йосипівна	Доцент, Основне місце роботи	Хіміко- біологічний факультет	Диплом кандидата наук КД 081482, виданий 11.08.1993, Диплом кандидата наук КН 014112, виданий 22.04.1997, Атестат доцента ДЦАР 002971, виданий 28.05.1996	35	Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	278. 1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection; 1. Alla Stepanyuk, Halyna Zhurska, Natalia Mishchuk and Tetiana Olendr. Future biology teachers training for professional activity on the basis of sustainable development. 3rd International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2022). Kryvyi Rih, Ukraine, May 16-17, 2022. SHS Web of Conferences. Volume 142. 2022. DOI: https://doi.org/10.1051/shsconf/202214203004 https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2022/12/shsconf_ichtml2022_03004/shsconf_ichtml2022_03004.html 2. Степанюк А.В., Міщук Н.Й., Жирська Г.Я., Барна Л.С., Дробик Н.М., Грубінко В.В. Витоки ефективної діяльності кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін в системі «ЗВО-ШКОЛА» (до 50-річчя кафедри). Наукові записки Терноп. нац. пед. ун- ту. Сер. Біологія, 2021. Т. 81, № 4. С. 91-99. doi: 10.25128/2078- 2357.21.4.12. http://journals.chembio.com.ua/index.php/biology/article/download/145/136 3. Khoma V. V., Gnatyshyna L. L., Martyniuk V. V., Mackiv T. R., Mishchuk N. Y., Stoliar O. B. Metallothioneins contribution to the response of bivalve mollusk to xenobiotics. Ukr.Biochem.J. 2020; Volume 92, Issue 5, Sep-Oct, pp. 87-96. doi: https://doi.org/10.15407/ubj92.05.087 http://ukrbiochemjournal.org/2020/11/metallotioneins-
--------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---	----	---	--

contribution-to-the-response-of-bivalve-mollusk-to-xenobiotics.html
4. Lesya Gnatyshyna, Halina Falfushynska, Oksana Horyn, Vira Khoma, Viktoria Martynyuk, Olena Mishchuk, Natalia Mishchuk, Oksana Stoliar. Biochemical responses of freshwater mussel *Unio tumidus* to titanium oxide nanoparticles, Bisphenol A, and their combination. *Ecotoxicology*. 2019. 28(8). С. 923–937.
<https://doi.org/10.1007/s10646-019-02090-6>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10646-019-02090-6>.
5. Stepanyuk, Alla V., Mishchuk, Nataliia Y., Zhyrska, Halyna Ya., Olendr, Tetiana M. Implementation of the «Learning Through Research» principle at Ukrainian secondary schools: Experience and prospects. *Revista Espacios*. ISSN 0798 1015. Vol.40, 2019, No. 19, pp. 20. URL: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n19/19401920.html>

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);
1. Н. Міщук, І. Дем'янчук, Г. Жирська. Календарно-тематичне планування. *Природознавство*. 5 клас. Біологія. 6–9 класи. Біологія і екологія. 10-11 класи. Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. 160 с.
2. Міщук Н., Жирська Г. Біологія. Зошит для лабораторних досліджень, практичних та лабораторних робіт. 9 клас. 2 вид. Тернопіль: Підручники і посібники, 2020. 32 с. Гриф МОНу.
3. Міщук Н., Г. Жирська, А.

Степанюк, Л. Барна. Біологія. Зошит для лабораторних досліджень і робіт та дослідницького практикуму: 8 кл. Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. 32 с. Гриф МОНу.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/м'єтичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

1. Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Мацюк В. М., Міщук Н. Й., Гладюк М. М. Педагогічна практика (виробнича) здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Природничі науки): навчально-методичний посібник. Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2023. 72 с. <https://bit.ly/3yNJWbB>

2. Степанюк А.В., Міщук Н.Й., Жирська Г.Я., Барна Л.С., Гладюк М.М. Педагогічна практика студентів магістратури: робочий зошит [для студ. спеціальностей: 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія; природничі науки)]. Тернопіль : «Вектор», 2019. 66 с.

3. Міщук Н.Й. Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів). Електронний курс на платформі MOODLE. <https://elr.tnpu.edu.ua/course/view.php?id=1328>

9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої

експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю); Член науково-методичної ради МОН України з проведення експерименту всеукраїнського рівня “Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу “Природничі науки” для 10-11 класів закладів освіти загальної середньої освіти” на серпень 2018 – жовтень 2022 роки” (Наказ МОН від 03.08.2018 № 863)

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Степанюк А.В., Жирська Г.Я., Міщук Н.Й., Барна Л.С. Інтеграція змісту природничої освіти майбутніх учителів як провідний напрям її розвитку. Сучасні фізичні знання як основа інтеграції змісту шкільної природничої освіти.

Матер. Всеукр. наук.-
практ. конф. Умань,
24-25 листопада 2021
р.
[https://famv.udpu.edu.
ua/images/storinki/nau
ka/konferencii/24-
25_11/Steranjuk.pd](https://famv.udpu.edu.ua/images/storinki/nauka/konferencii/24-25_11/Steranjuk.pd).
2. Федчишин О. М.,
Міщук Н. Й., Шпуляк
Л. І. Використання
онлайн симуляцій у
процесі вивчення
інтегрованого курсу
«Природничі науки».
Тернопільські
біологічні читання -
Ternopil Bioscience -
2021: матер. Всеукр.
наук.-практ. конф.,
присвяченої 50-річчю
кафедри загальної
біології та методики
навчання
природничих
дисциплін і 100-річчю
від дня народження
доктора біологічних
наук, професора
Шуста Івана
Васильовича.
Тернопіль: Вектор,
2021. С. 163–166.
[http://dspace.tnpu.edu.
ua/handle/123456789/
23522](http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/23522)

3. Галина Жирська,
Наталія Міщук,
Любов Барна, Алла
Степанюк. Академічна
мобільність як засіб
підвищення якості
підготовки
майбутнього учителя
природничих наук.
Професійний
розвиток педагога в
умовах інтеграції до
європейського
освітнього простору:
міжнародна
академічна та
професійна/професій
но-педагогічна
мобільність: Матер.
Міжнар. наук.-практ.
конф. (Національний
університет
«Львівська
політехніка», м. Львів,
26–27 листопада 2021
року)/ за ред. Ю.М.
Козловського, О.М.
Ієвлева, Т.М.
Горохівської,
М.Ф.Криштановича,
О.Якимець; за заг.
ред. О.М. Ієвлева.
Львів, 2021. С. 233-
236.
[http://dspace.tnpu.edu.
ua/handle/12356789/2
3995](http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/12356789/23995).

4. Барна Л., Степанюк
А., Жирська Г., Міщук
Н. Умови ефективного
функціонування
системи внутрішнього
забезпечення якості
освіти. Розбудова

внутрішніх систем забезпечення якості в ЗВО України (До 10-ї річниці затвердження «Програми заходів із забезпечення якості освіти в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка»): електрон. наук. зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. (21–22 жовт. 2021 р.). К.: ВПЦ «Київський університет», 2021. С. 9-12.
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/24048>.

5. Міщук Н., Жирська Г., Степанюк А. Медіаграмотність у структурі професійно-методичної компетентності вчителя біології. Критичне мислення в епоху токсичного контенту: зб. статей VIII Міжнар. наук.-метод. конф. К.: Центр Вільної Преси, Академія української преси, 2020. С. 186–192.
https://www.aup.com.ua/uploads/Zbirnyk_8_konf_2020.pdf

6. Stepanyuk Alla, Zhynska Halyna, Mishchuk Nataliia, Barna Ljubov. Implementation of sustainable development ideas into the content of natural science teachers professional training. Education for achieving sustainable development/ed. by I. Ostopolets & M. Ekkert. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts. Katowice School of Technology. Monograph 35. Wydaw. Wyższej Szoly Technicznej w Katowicach, 2020. S. 107-121.
<http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/0a053ace5e49b7c92e0b35e5451ec13b.pdf>

7. Stepanyuk Alla, Zhynska Halyna, Mishchuk Nataliia. The use blended learning in the formation of professional-methodological competence of future natural sciences teachers. Modern Technologies in the Education/ ed. by M. Ekkert & I. Ostopolets. Series of monographs

Faculty of Architecture,
Civil Engineering and
Applied Arts. Katowice
School of Technology.
Monograph 26. Wydaw.
Wyższej Szoly
Technicznej w
Katowicach, 2019. S.
313-322.
<http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/eofcaa43f067642741faeb709a55c6b6.pdf>

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою;
1. Член апеляційної комісії II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей «Методика навчання природничо-математичних дисциплін» (Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини) 2020-2021 н.р.; 2021-2022 н.р.
2. Керівництво студентською проблемною групою: «Основи педагогічного проектування».

15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з

						<p>базових навчальних предметів чи II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України" (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня); Голова журі II етапу та член/голова журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з біології (2019–2022 р.).</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;</p> <p>1. Участь у методичних об'єднаннях учителів біології м. Тернополя, Тернопільського району та області (з 1993 р.).</p> <p>2. Керівництво літньою хіміко-біологічною школою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка «Мій професійний вибір» (з 2018 р)</p> <p>3. Голова журі I туру всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2022» у номінації «Біологія» (грудень 2021 р.)</p>
--	--	--	--	--	--	---

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 9. Знання змісту природничої освітньої галузі, навчальних предметів фізики, хімії, біології, природничих наук; вимог до результатів навчання здобувачів освіти за державними</i>	<input type="checkbox"/>	Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.

стандартами освіти, типовими/модельними освітніми програмами.

<p>Фізіологія людини і тварин</p>	<p>Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).</p>	<p>Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.</p>
<p>Біотехнологія</p>	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.</p>	<p>Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>
<p>Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).</p>	<p>Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.</p>
<p>Географія</p>	<p>Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних</p>	<p>Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самоста оцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.</p>

	задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	
Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми поточного контролю: колоквиуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквиуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікророзкладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання	Лекції, лабораторно-	Тестові завдання на

хімії	практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікровикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних

	навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

	навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проектного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
Сучасна природничо-наукова картина світу	Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання;	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного

	інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікрОВикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	есе. Залік.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи; інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусія, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних,	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів

	у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку використаних джерел, додатків.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різномірне тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.

			навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	
		Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
		Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
		Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
ПРН 15. Володіння методикою планування, організації та здійснення навчально-дослідницької і проектної	<input type="checkbox"/>	Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.

<p>діяльності з природничих наук, фізики, хімії, біології в системі урочної, позаурочної, позакласної та позашкільної роботи; добирати й використовувати інформаційно-комунікативні технології та джерела додаткової інформації.</p>		(демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
	Сучасні інформаційні технології	Словесні методи: пояснення, розповідь, бесіда; продуктивні (частково-пошуковий метод, проблемного навчання, дослідницький метод); практичні (метод демонстраційних прикладів, ситуаційні вправи, візуалізація, практичні завдання, методи проєктування та моделювання, творчі завдання); робота в Інтернеті (інтернет-серфінг, веб-квест тощо); методи інтерактивного навчання (есе, дискусії, робота в малих групах, командна робота).	Поточне оцінювання виконаних індивідуальних, групових, аудиторних, самостійних завдань; оцінювання створення практико-орієнтованих та професійно-орієнтованих STEM-проєктів, їх презентування та захист; оцінка портфоліо, рефлексивне есе; презентація результатів командної роботи; взаємооцінювання; підсумкове оцінювання. Залік.
	Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
	Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.

	мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусії, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач,

	використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення

	експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проєктування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.
Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи;. Оформлення списку	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.

	використаних джерел, додатків.	
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різноманітне тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу),	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування,

	практичні (спостереження, лабораторні досліді), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, ролі дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліді), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.

			«Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	
		Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, ролі дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
		Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
ПРН 14. Уміння застосовувати міжпредметні зв'язки та інтеграцію змісту навчальних предметів/інтегрованих курсів під час проведення навчальних занять, вирішувати практичні завдання, що вимагають синтезу знань з різних освітніх галузей.	<input type="checkbox"/>	Сучасна природничо-наукова картина світу	Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проекти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, ролі дидактичні ігри, мікрвикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного есе. Залік.
		Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

	фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика	Методи організації та	Індивідуальне опитування;

(Квантова та ядерна фізика)	здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий

	розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	контроль у формі екзамену.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Географія	Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення,	Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самоста оцінювання, виконання індивідуальних,

	робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліді), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліді), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.

	дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Навчальна практика з природничих	Лабораторні досліді (експеримент,	Поточне оцінювання усіх дослідницьких робіт, захист

		дисциплін	спостереження, порівняння, опис, зважування, вимірювання, мікроскопіювання тощо); польовий, вегетаційний метод (водних, ґрунтових, піщаних культур), фізіологічний метод (крохмальних фігур метод відбитків, інфільтраційний метод, метод хлор-кобальтового папірця), фізичний і хімічний експеримент, цифрові технології.	лабораторних робіт, звітів про результати практикуму, індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Заліки.
		Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
		Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи;. Оформлення списку використаних джерел, додатків.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.
		Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
ПРН 17. Знання механізмів суб'єкт-суб'єктної	<input type="checkbox"/>	Культура безпеки	Словесні методи (бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та

<p>(рівноправної, особистісно зорієнтованої та безпечної) взаємодії з учасниками освітнього процесу та уміння застосовувати навички мотивації та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності учнів, сприяння розвитку їхньої позитивної самооцінки, я-ідентичності.</p>		<p>проблемного викладу); наочні (ілюстрування, демонстрування); практичні (навчальні ігри, науково-дослідні роботи, виконання проєктів); дискусійні методи (суперечки, зіткнення позицій, мозковий штурм); методи самостійної роботи (розв'язання ситуативних задач, реферат); методи взаємоконтролю та самоконтролю (перевірка практичних вмінь і навичок роботи в безпечному освітньому середовищі).</p>	<p>результативності самостійної роботи (усне опитування, письмові роботи); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання: тестування. Залік.</p>
	<p>Загальна психологія</p>	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (дemonстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.</p>
	<p>Педагогічна виробнича практика</p>	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проєктування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.</p>	<p>Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.</p>
	<p>Вікова та педагогічна психологія</p>	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (дemonстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.</p>
	<p>Педагогіка</p>	<p>Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх</p>

	<p>виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.</p>	<p>завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.</p>
Історія педагогіки	<p>Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структуривання фактологічного матеріалу).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.</p>
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	<p>Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).</p>	<p>Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.</p>
Загальна методика навчання природничих дисциплін	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікророзробки, кейс-метод, ажурна пилка тощо);</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо,</p>

	методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія	рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікророзкладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.

		<p>Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)</p>	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрореконструкція, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
		<p>Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика</p>	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.</p>	<p>Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.</p>
		<p>Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін</p>	<p>Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку використаних джерел, додатків.</p>	<p>Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.</p>
<p><i>ПРН 18. Уміння організувати здоров'язберезливе та інклюзивне освітнє середовище з урахуванням правил безпеки життєдіяльності, протидії різним проявам насильства та дискримінації.</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Загальна психологія</p>	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.</p>
		<p>Вікова та педагогічна психологія</p>	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне</p>

	(виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.
Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.
Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з	Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.

	інформацією).	
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрореконструкція, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуаційні завдання, робота в малих групах, «мозковий шторм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий шторм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з

	<p>групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
Культура безпеки	<p>Словесні методи (бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу); наочні (ілюстрування, демонстрування); практичні (навчальні ігри, науково-дослідні роботи, виконання проєктів); дискусійні методи (суперечки, зіткнення позицій, мозковий штурм); методи самостійної роботи (розв'язання ситуативних задач, реферат); методи взаємоконтролю та самоконтролю (перевірка практичних вмінь і навичок роботи в безпечному освітньому середовищі).</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та результативності самостійної роботи (усне опитування, письмові роботи); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання: тестування. Залік.</p>
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проєктування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.</p>	<p>Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.</p>
Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	<p>Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-</p>	<p>Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.</p>

			методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку використаних джерел, додатків.	
		Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
<p><i>ПРН 19. Уміння здійснювати освітню діагностику (аналіз, оцінювання, самооцінювання, взаємооцінювання та корекцію) результатів навчання учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології на засадах компетентнісного та діяльнісного підходів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
		Загальна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.
		Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проектні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проекти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.

Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).	Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікророзкладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах,	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).

	«мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світлове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світлове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»);	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.

			рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	
		Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
		Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку використаних джерел, додатків.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.
		Вікова та педагогічна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.
ПРН 16. Уміння планувати та організувати освітній процес з використанням очної, дистанційної та змішаної форм навчання, урахуванням вікових особливостей, індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів учнів; прогнозувати результати освітнього процесу.	<input type="checkbox"/>	Загальна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.
		Вікова та педагогічна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх

	<p>штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).</p>	<p>завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.</p>
Педагогіка	<p>Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.</p>
Історія педагогіки	<p>Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.</p>
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	<p>Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку,</p>	<p>Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.</p>

	аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).	
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрореконструкція, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження,	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист

	<p>лабораторні дослідження, проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світлове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
<p>Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)</p>	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світлове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
<p>Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика</p>	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.</p>	<p>Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.</p>
<p>Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін</p>	<p>Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку використаних джерел, додатків.</p>	<p>Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.</p>
<p>Педагогічна виробнича практика</p>	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування</p>	<p>Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий</p>

			роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік
<p><i>ПРН 3. Володіння державною та іноземною мовами професійного спрямування, знання норм і стилів української літературної мови та їх використання для усного та писемного мовлення.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи;. Оформлення списку використаних джерел, додатків.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.
		Українська мова (за професійним спрямуванням)	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, швидкі діалоги тощо), наочні (демонстрування презентацій), практичні (тренінги, кейси, проєкти, творчі завдання), методи інтерактивного навчання (мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок); інформаційно-комунікаційні технології, у т. ч. онлайн-навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми оцінювання: усне опитування, експрес-опитування, письмові есе, презентації, портфоліо, кейси, тестування, контрольні роботи, колоквиуми; залік, екзамен.
		Іноземна мова	Словесні (пояснення, бесіда, розповідь, дискусія); наочні (демонстрування, постереження); практичні (вправи, кейси, проєкти); інтерактивні (мозковий штурм, асоціативний куш, робота в малих групах); проблемне навчання. Методи взаємо- та самоконтролю.	Поточне опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки за презентації, самоконтроль, підсумковий контроль, тестування; залік, екзамен.
		Курсова робота з дисциплін професійної підготовки	Методика обирання теми, складання плану, вибір методів дослідження; методика опрацювання наукової літератури та першоджерел; написання вступу, основних розділів та висновків курсової роботи;. оформлення бібліографії.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, змісту, методики виконання та оформлення результатів, підготовки кінцевого варіанту курсової роботи та підготовки презентації до захисту. Залік.
<p><i>ПРН 10. Знання принципів навчання та уміння їх реалізації в освітньому процесі з шкільних навчальних предметів природничі науки, фізики, хімії та біології сучасних закладів загальної середньої освіти;</i></p>	<input type="checkbox"/>	Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація	Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.

	результатів роботи з інформацією).	
Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.
Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світлове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування,	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне

	спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	вЛекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікророзповідання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру

			ігри, «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
		Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
		Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи;. Оформлення списку використаних джерел, додатків.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.
		Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
ПРН 6. Знання сучасної системи організації природи та методології природничо-наукового пізнання, усвідомлення ролі природничих наук для забезпечення сталості розвитку природних і соціальних систем, реалізації стратегії сталого розвитку біосфери та суспільства.	<input type="checkbox"/>	Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
		Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження,	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

	експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.

Астрономія	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).</p>	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).</p>	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна хімія	<p>Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).</p>	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Аналітична хімія	<p>Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних</p>	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий

	процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусії, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	контроль у формі екзамену.
Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті

	методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відеофрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відеофрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт,	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного

	<p>проектів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.</p>	<p>контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>
<p>Географія</p>	<p>Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).</p>	<p>Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самота взаємооцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.</p>
<p>Загальна екологія та неоекологія</p>	<p>Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.</p>	<p>Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>
<p>Сучасна природничо-наукова картина світу</p>	<p>Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання;</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного</p>

			інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікрОВикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	есе. Залік.
		Філософія	Словесні методи (лекції, семінари, проблемний виклад); когнітивні методи, спрямовані на розвиток теоретичного мислення, формування базових умінь аналізу, узагальнення, класифікації та характеристики явищ і закономірностей; інтерактивні методи (дискусія, мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дебати, дилеми); робота з першоджерелами, науково-творча робота: підготовка есе, презентацій, рефератів.	Поточне опитування та поточне тестування; бліц-опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки за опрацювання першоджерел; оцінки за реферати, повідомлення та презентації, поточний контроль, самоконтроль, підсумковий контроль. Екзамен.
		Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різнорівневе тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
<i>ПРН 7. Оперування сучасною науковою термінологією, поняттями, законами, концепціями, вченнями, теоріями природничих наук (фізики, хімії, біології) та математичним апаратом для формування природничо-наукової картини світу; розуміння цілісності та взаємозалежності природних систем різного рівня організації;</i>	<input type="checkbox"/>	Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
		Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи,	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

	розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ;	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини

	<p>моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).</p>	<p>навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.</p>
Фізична і колоїдна хімія	<p>Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.</p>
Аналітична хімія	<p>Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.</p>
Анатомія людини	<p>Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.</p>	<p>Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.</p>
Біологічна хімія	<p>Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна науково-творча робота:</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий</p>

	підготовка індивідуальних завдань.	контроль (тестування). Екзамен.
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Географія	Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування,	Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самоста оцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.

	спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Курсова робота з дисциплін професійної підготовки	Методика обирання теми, складання плану, вибір методів дослідження; методика опрацювання наукової літератури та першоджерел; написання вступу, основних розділів та висновків курсової роботи; оформлення бібліографії.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, змісту, методики виконання та оформлення результатів, підготовки кінцевого варіанту курсової роботи та підготовки презентації до захисту. Залік.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій);	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

	практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Вища математика	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладу; евристичний метод; метод дослідницького навчання; практичні методи (розв'язування задач, вправи: підготовчі, вступні, пробні, тренувальні, творчі, контрольні); інтерактивні методи навчання.	Поточне оцінювання (індивідуальне опитування, розв'язування задач і вправ); виконання самостійних та індивідуально-дослідних завдань; тематичне тестування; виконання письмових підсумкових контрольних робіт. Залік.
Сучасна природничо-наукова картина світу	Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікророзкладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного есе. Залік.
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різноманітне тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження,	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.

			експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	
		Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
		Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
		Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
ПРН 1. Знання основних етапів розвитку української державності, національної культури;	<input type="checkbox"/>	Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент),	Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних

<p>правових та ціннісних норм громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку; світоглядних ідей та філософських концепцій формування особистої свободи, національної гідності та культурної ідентичності.</p>		<p>практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.</p>	<p>питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>
	<p>Історія України та національної культури</p>	<p>Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); наочні (мультимедійні презентації); пошукові (метод проблемного викладу, евристичний метод, метод дослідницького навчання); інтерактивні методи навчання. (мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дискусія, дебати)</p>	<p>Опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.</p>
	<p>Філософія</p>	<p>Словесні методи (лекції, семінари, проблемний виклад); когнітивні методи, спрямовані на розвиток теоретичного мислення, формування базових умінь аналізу, узагальнення, класифікації та характеристики явищ і закономірностей; інтерактивні методи (дискусія, мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дебати, дилеми); робота з першоджерелами, науково-творча робота: підготовка есе, презентацій, рефератів.</p>	<p>Поточне опитування та поточне тестування; бліц-опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки за опрацювання першоджерел; оцінки за реферати, повідомлення та презентації, поточний контроль, самоконтроль, підсумковий контроль. Екзамен.</p>
	<p>Загальна психологія</p>	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуаційних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.</p>

		Вікова та педагогічна психологія	джерелами). Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.
		Сучасна природничо-наукова картина світу	Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікровикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного есе. Залік.
ПРН 2. Уміння приймати відповідальні рішення, працювати автономно та в команді, взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, мотивувати їх до досягнення спільної мети.	<input type="checkbox"/>	Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
		Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.

	та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.	
Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).	Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікророзкладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття,	Тестові завдання на паперових носіях та в

	<p>семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).</p>	<p>системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.</p>
Методика навчання біології	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
Навчальна практика з природничих дисциплін	<p>Лабораторні дослідження (експеримент, спостереження, порівняння, опис, зважування, вимірювання, мікроскопіювання тощо); польовий, вегетаційний метод (водних, ґрунтових, піщаних культур), фізіологічний метод (крохмальних фігур метод відбитків, інфільтраційний метод, метод хлор-кобальтового папірця), фізичний і хімічний експеримент, цифрові технології.</p>	<p>Поточне оцінювання усіх дослідницьких робіт, захист лабораторних робіт, звітів про результати практикуму, індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Заліки.</p>
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.</p>	<p>Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.</p>
Педагогічна виробнича практика	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях.</p>	<p>Поточний контроль. Оцінювання сформованості</p>

			<p>Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.</p>	<p>фахових вмій під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.</p>
		Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
<p><i>ПРН 8. Володіння основними методами дослідження природничих наук (спостереження, експеримент, моделювання) для:</i> а) розкриття сутності фізичних явищ, величин та їх використання в техніці й технологіях; б) встановлення залежності складу будови та властивостей речовин, ознак і механізмів хімічних процесів; в) розуміння взаємозв'язку будови та функцій, життєдіяльності, розмноження, класифікації, походження, поширення, використання й охорони живих систем різних рівнів організації.</p>	<input type="checkbox"/>	Біотехнологія	<p>Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.</p>	<p>Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>
		Загальна екологія та неоекологія	<p>Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки,</p>	<p>Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>

	мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	
Навчальна практика з природничих дисциплін	Лабораторні дослідження (експеримент, спостереження, порівняння, опис, зважування, вимірювання, мікроскопіювання тощо); польовий, вегетаційний метод (водних, ґрунтових, піщаних культур), фізіологічний метод (крохмальних фігур метод відбитків, інфільтраційний метод, метод хлор-кобальтового папірця), фізичний і хімічний експеримент, цифрові технології.	Поточне оцінювання усіх дослідницьких робіт, захист лабораторних робіт, звітів про результати практикуму, індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Заліки.
Курсова робота з дисциплін професійної підготовки	Методика обрання теми, складання плану, вибір методів дослідження; методика опрацювання наукової літератури та першоджерел; написання вступу, основних розділів та висновків курсової роботи; оформлення бібліографії.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, змісту, методики виконання та оформлення результатів, підготовки кінцевого варіанту курсової роботи та підготовки презентації до захисту. Залік.
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різнорівневе тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методичного проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач);	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної

	інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення,	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного

	бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	практикуму. Залік.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання); інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних,	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності

	у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусії, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.

Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

		Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
<p><i>ПРН 13. Уміння формувати в учнів навички з розв'язування розрахункових й експериментальних задач з фізики, хімії та біології різного рівня складності, оцінювання ефективності їх розв'язку.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різнорівневе тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
		Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
		Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, роліві дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрореконструкція, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.

	діяльності викладача, студента та саморефлексія.	
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світлове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження,	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист

	<p>моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, ролі дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
<p>Навчальна практика з природничих дисциплін</p>	<p>Лабораторні дослідження (експеримент, спостереження, порівняння, опис, зважування, вимірювання, мікроскопіювання тощо); польовий, вегетаційний метод (водних, ґрунтових, піщаних культур), фізіологічний метод (крохмальних фігур метод відбитків, інфільтраційний метод, метод хлор-кобальтового папірця), фізичний і хімічний експеримент, цифрові технології.</p>	<p>Поточне оцінювання усіх дослідницьких робіт, захист лабораторних робіт, звітів про результати практикуму, індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Заліки.</p>
<p>Педагогічна виробнича практика</p>	<p>Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проєктування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.</p>	<p>Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.</p>
<p>Анатомія людини</p>	<p>Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.</p>	<p>Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.</p>
<p>Загальна екологія та неоекологія</p>	<p>Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей,</p>	<p>Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю:</p>

	мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	екзамен
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове

	(лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	тестування. Екзамен.
Вища математика	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладу; евристичний метод; метод дослідницького навчання; практичні методи (розв'язування задач, вправи: підготовчі, вступні, пробні, тренувальні, творчі, контрольні); інтерактивні методи навчання.	Поточне оцінювання (індивідуальне опитування, розв'язування задач і вправ); виконання самостійних та індивідуально-дослідних завдань; тематичне тестування; виконання письмових підсумкових контрольних робіт. Залік.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Сучасні інформаційні технології	Словесні методи: пояснення, розповідь, бесіда; продуктивні (частково-пошуковий метод, проблемного навчання, дослідницький метод); практичні (метод демонстраційних прикладів, ситуаційні вправи, візуалізація, практичні завдання, методи проєктування та	Поточне оцінювання виконаних індивідуальних, групових, аудиторних, самостійних завдань; оцінювання створення практико-орієнтованих та професійно-орієнтованих STEM-проєктів, їх презентування та захист; оцінка портфоліо, рефлексивне есе; презентація результатів

	<p>моделювання, творчі завдання); робота в Інтернеті (інтернет-серфінг, веб-квест тощо); методи інтерактивного навчання (есе, дискусії, робота в малих групах, командна робота).</p>	<p>командної роботи; взаємооцінювання; підсумкове оцінювання. Залік.</p>
<p>Загальна фізика (Оптика)</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).</p>	<p>Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.</p>
<p>Органічна хімія</p>	<p>Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.</p>
<p>Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).</p>	<p>Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.</p>
<p>Ботаніка</p>	<p>Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи:</p>	<p>Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу,</p>

	спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (дemonстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (дemonстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (дemonстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусії, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (дemonстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини

			реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
		Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
		Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
<i>ПРН 4. Уміння застосовувати прийоми та методи збагачення мовлення учнів; розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчальних предметів (фізики, хімії, біології, природничих наук).</i>	<input type="checkbox"/>	Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
		Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх

	<p>виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.</p>	<p>завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.</p>
Історія педагогіки	<p>Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.</p>
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	<p>Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).</p>	<p>Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.</p>
Сучасна природничо-наукова картина світу	<p>Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, роліві дидактичні</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного есе. Залік.</p>

	ігри, мікрвикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	
Методика навчання фізики	Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.	Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліді), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світлове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Методика навчання природничих наук	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда,	Поточне оцінювання виконаних усних,

(інтегрованих курсів)	дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру

	майстерня», «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми поточного контролю: колоквиуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквиуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Географія	Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самота взаємооцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз,	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різнорівневе

	методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.

Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання); інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий

	розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	контроль у формі екзамену.
Загальна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусії, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних

	хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис,	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.

	визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Вікова та педагогічна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуаційних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.
Філософія	Словесні методи (лекції, семінари, проблемний виклад); когнітивні методи, спрямовані на розвиток теоретичного мислення,	Поточне опитування та поточне тестування; бліц-опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки

			формування базових умінь аналізу, узагальнення, класифікації та характеристики явищ і закономірностей; інтерактивні методи (дискусія, мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дебати, дилеми); робота з першоджерелами, науково-творча робота: підготовка есе, презентацій, рефератів.	за опрацювання першоджерел; оцінки за реферати, повідомлення та презентації, поточний контроль, самоконтроль, підсумковий контроль. Екзамен.
		Іноземна мова	Словесні (пояснення, бесіда, розповідь, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (вправи, кейси, проекти); інтерактивні (мозковий штурм, асоціативний куш, робота в малих групах); проблемне навчання. Методи взаємо- та самоконтролю.	Поточне опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки за презентації, самоконтроль, підсумковий контроль, тестування; залік, екзамен.
		Історія України та національної культури	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); наочні (мультимедійні презентації); пошукові (метод проблемного викладу, евристичний метод, метод дослідницького навчання); інтерактивні методи навчання. (мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дискусія, дебати)	Опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
		Українська мова (за професійним спрямуванням)	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, швидкі діалоги тощо), наочні (демонстрування презентацій), практичні (тренінги, кейси, проекти, творчі завдання), методи інтерактивного навчання (мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок); інформаційно-комунікаційні технології, у т. ч. онлайн-навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми оцінювання: усне опитування, експрес-опитування, письмові есе, презентації, портфоліо, кейси, тестування, контрольні роботи, колоквіуми; залік, екзамен.
ПРН 12. Уміння здійснювати різні види фізичного, хімічного та біологічного експерименту в лабораторних та польових умовах з дотриманням безпечних умов праці та охорони навколишнього середовища; інтерпретувати результати досліджень та формулювати аргументовані висновки.	<input type="checkbox"/>	Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.

Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проєктного і дослідницького навчання); інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи:	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різнорівневе тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.

	розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	
Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Географія	Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самоста взаємооцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.
Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світлове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних	Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен

	засобах.	
Навчальна практика з природничих дисциплін	Лабораторні дослідження (експеримент, спостереження, порівняння, опис, зважування, вимірювання, мікроскопіювання тощо); польовий, вегетаційний метод (водних, ґрунтових, піщаних культур), фізіологічний метод (крохмальних фігур метод відбитків, інфільтраційний метод, метод хлор-кобальтового папірця), фізичний і хімічний експеримент, цифрові технології.	Поточне оцінювання усіх дослідницьких робіт, захист лабораторних робіт, звітів про результати практикуму, індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Заліки.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи; інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Просектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Курсова робота з дисциплін професійної підготовки	Методика обираючи теми, складання плану, вибір методів дослідження; методика опрацювання наукової літератури та першоджерел; написання вступу, основних розділів та висновків курсової роботи; оформлення бібліографії.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, змісту, методики виконання та оформлення результатів, підготовки кінцевого варіанту курсової роботи та підготовки презентації до захисту. Залік.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда);	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування,

	<p>наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).</p>	<p>розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.</p>
Органічна хімія	<p>Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).</p>	<p>Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.</p>
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).</p>	<p>Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.</p>
Культура безпеки	<p>Словесні методи (бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу); наочні (ілюстрування, демонстрування); практичні (навчальні ігри, науково-дослідні роботи, виконання проєктів); дискусійні методи (суперечки, зіткнення позицій, мозковий штурм); методи самостійної роботи (розв'язання ситуативних задач, реферат); методи взаємоконтролю та самоконтролю (перевірка практичних вмінь і навичок роботи в безпечному освітньому середовищі).</p>	<p>Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та результативності самостійної роботи (усне опитування, письмові роботи); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання: тестування. Залік.</p>

Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження,	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

		експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
	Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
	Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
	Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусії, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.

<p><i>ПРН 11. Уміння добирати та застосовувати сучасні форми, методи, засоби та інноваційні технології навчання для формування та розвитку ключових і предметних компетентностей, наскрізних умінь і навичок, ціннісного ставлення, системного та критичного мислення учнів засобами навчальних предметів природничої галузі та інтегрованого навчання.</i></p>	<p>□</p>	<p>Методика навчання фізики</p>	<p>Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології</p>	<p>Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).</p>
		<p>Методика навчання хімії</p>	<p>Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).</p>	<p>Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.</p>
		<p>Методика навчання біології</p>	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрвикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
		<p>Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)</p>	<p>Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний</p>	<p>Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з</p>

	метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проектування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку використаних джерел, додатків.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.
Загальна екологія та неоекологія	Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-	Форми поточного контролю: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен

	комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрівикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Географія	Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самота взаємооцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.
Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.

Педагогіка	фактологічного матеріалу). Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Сучасні інформаційні технології	Словесні методи: пояснення, розповідь, бесіда; продуктивні (частково-пошуковий метод, проблемного навчання, дослідницький метод); практичні (метод демонстраційних прикладів, ситуаційні вправи, візуалізація, практичні завдання, методи проєктування та моделювання, творчі завдання); робота в Інтернеті (інтернет-серфінг, веб-квест тощо); методи інтерактивного навчання (есе, дискусії, робота в малих групах, командна робота).	Поточне оцінювання виконаних індивідуальних, групових, аудиторних, самостійних завдань; оцінювання створення практико-орієнтованих та професійно-орієнтованих STEM-проєктів, їх презентування та захист; оцінка портфоліо, рефлексивне есе; презентація результатів командної роботи; взаємооцінювання; підсумкове оцінювання. Залік.
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини

	реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).	Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Сучасна природничо-наукова картина світу	Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікрвикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного есе. Залік.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення,	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного

	бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми);	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.

	інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних

			хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
		Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
ПРН 5. Уміння здійснювати пошук, аналіз, критичну оцінку та інтерпретацію інформації з різних джерел, використовувати цифрові освітні ресурси та технології в професійній діяльності.	<input type="checkbox"/>	Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні досліди), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікровикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
		Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікровикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.

	питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	
Педагогічна навчальна (пропедевтична і навчально-методична) практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Відвідування та обговорення уроків, виховних заходів, педагогічне спостереження, індивідуальна робота, консультації, проєктування та рефлексія професійно спрямованої діяльності.	Поточний контроль виконання усіх видів робіт, самоконтроль, підсумковий контроль. Залік.
Астрономія	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання астрономічних об'єктів і явищ; лабораторні роботи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми та ділові ігри, творчі завдання): інтерактивні методи навчання; (дискусія, робота в малих групах, «мозковий штурм»).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи. Екзамен.
Загальна фізика (Квантова та ядерна фізика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Оптика)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.

	навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	
Загальна фізика (Електрика та магнетизм)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Залік.
Культура безпеки	Словесні методи (бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу); наочні (ілюстрування, демонстрування); практичні (навчальні ігри, науково-дослідні роботи, виконання проєктів); дискусійні методи (суперечки, зіткнення позицій, мозковий штурм); методи самостійної роботи (розв'язання ситуативних задач, реферат); методи взаємоконтролю та самоконтролю (перевірка практичних вмінь і навичок роботи в безпечному освітньому середовищі).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та результативності самостійної роботи (усне опитування, письмові роботи); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання: тестування. Залік.
Сучасні інформаційні технології	Словесні методи: пояснення, розповідь, бесіда; продуктивні (частково-пошуковий метод, дослідницький метод); практичні (метод демонстраційних прикладів, ситуаційні вправи, візуалізація, практичні завдання, методи проєктування та моделювання, творчі завдання); робота в Інтернеті (інтернет-серфінг, веб-квест тощо); методи інтерактивного навчання (есе, дискусії, робота в малих групах, командна робота).	Поточне оцінювання виконаних індивідуальних, групових, аудиторних, самостійних завдань; оцінювання створення практико-орієнтованих та професійно-орієнтованих STEM-проєктів, їх презентування та захист; оцінка портфоліо, рефлексивне есе; презентація результатів командної роботи; взаємооцінювання; підсумкове оцінювання. Залік.
Загальна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи),	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування,

	інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.
Методика навчання хімії	Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).	Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.
Вікова та педагогічна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.
Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.
Підготовка молоді до сімейного життя /	Словесні методи (пояснювально-	Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі

Гендерна педагогіка	ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).	завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.
Історія України та національної культури	Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); наочні (мультимедійні презентації); пошукові (метод проблемного викладу, евристичний метод, метод дослідницького навчання); інтерактивні методи навчання. (мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дискусія, дебати)	Опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Філософія	Словесні методи (лекції, семінари, проблемний виклад); когнітивні методи, спрямовані на розвиток теоретичного мислення, формування базових умінь аналізу, узагальнення, класифікації та характеристики явищ і закономірностей; інтерактивні методи (дискусія, мозковий штурм, порівняння альтернативних позицій, дебати, дилеми); робота з першоджерелами, науково-творча робота: підготовка есе, презентацій, рефератів.	Поточне опитування та поточне тестування; бліц-опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки за опрацювання першоджерел; оцінки за реферати, повідомлення та презентації, поточний контроль, самоконтроль, підсумковий контроль. Екзамен.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, швидкі діалоги тощо), наочні (демонстрування презентацій), практичні (тренінги, кейси, проєкти, творчі завдання), методи інтерактивного навчання (мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок); інформаційно-комунікаційні технології, у т. ч. онлайн-навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Форми оцінювання: усне опитування, експрес-опитування, письмові есе, презентації, портфоліо, кейси, тестування, контрольні роботи, колоквиуми; залік, екзамен.
Іноземна мова	Словесні (пояснення, бесіда, розповідь, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (вправи, кейси, проєкти); інтерактивні (мозковий штурм, асоціативний куш, робота в малих групах);	Поточне опитування; оцінювання активності під час семінарських занять; оцінки за презентації, самоконтроль, підсумковий контроль, тестування; залік, екзамен.

	проблемне навчання. Методи взаємо- та самоконтролю.	
Сучасна природничо-наукова картина світу	Словесні (лекція, перевернута лекція бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (кейси, проєкти); методи, що розвивають мислительні операції (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання тощо); проблемне навчання; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікровикладання, метод «ПРЕС», «Незакінчені речення», дилеми, «Займи позицію»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; модульний контроль (тестування, контрольні роботи); оцінювання презентації та захисту творчих робіт; оцінка портфоліо, рефлексивного есе. Залік.
Загальна фізика (Механіка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Загальна фізика (Молекулярна фізика і термодинаміка)	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: індуктивно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі методи; словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування дослідів, відео, презентацій); практичні (спостереження, експеримент, моделювання фізичних процесів і явищ; лабораторні роботи, розв'язування задач, вправи); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (ігрові прийоми); інтерактивні методи навчання; (дискусія, «мозковий штурм» тощо).	Індивідуальне опитування; виконання самостійних та індивідуальних навчально-дослідних завдань; модульні контрольні роботи; оцінювання виконання робіт лабораторного практикуму. Екзамен.
Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування,	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки

	<p>відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт, робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.</p>	<p>занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.</p>
Методика навчання фізики	<p>Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.</p>	<p>Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).</p>
Загальна екологія та неоекологія	<p>Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійний презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів, розв'язування ситуаційних завдань), методи інтерактивного інтерактивні технології (акваріум, взаємонавчання, дебати, громадські слухання, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, публічний форум, синтез думок, «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», технології «світлове кафе», швидкі діалоги, ментальні карти, модераційні картки, мотиваційні вправи; та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.</p>	<p>Форми поточного контролю: колоквиуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом включення відповідних питань у колоквиуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен</p>
Курсова робота з методик навчання природничих дисциплін	<p>Вибір теми, формулювання мети і завдань дослідження; вибір методів педагогічного дослідження; складання плану роботи; аналіз, синтез та узагальнення результатів опрацювання теоретико-методичної літератури і шкільної практики; оформлення результатів курсової роботи; Оформлення списку</p>	<p>Оцінювання актуальності теми курсової роботи, методичного апарату, змісту і форми її написання, підготовка презентації до курсової роботи та її захисту. Залік.</p>

	використаних джерел, додатків.	
Курсова робота з дисциплін професійної підготовки	Методика обирання теми, складання плану, вибір методів дослідження; методика опрацювання наукової літератури та першоджерел; написання вступу, основних розділів та висновків курсової роботи; оформлення бібліографії.	Оцінювання актуальності теми курсової роботи, змісту, методики виконання та оформлення результатів, підготовки кінцевого варіанту курсової роботи та підготовки презентації до захисту. Залік.
Педагогічна виробнича практика	Участь у настановній і підсумковій конференціях. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Поточний контроль. Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Анатомія людини	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування муляжів, моделей, презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методи проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання.	Опитування під час лабораторних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Екзамен.
Загальна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Неорганічна хімія	Словесні методи навчання (проблемна лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження, моделювання хімічних реакцій; хімічний експеримент; розв'язування розрахункових та експериментальних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.

	робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, підготовка рефератів, творчі завдання).	
Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрореконструкція, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Аналітична хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування хімічних об'єктів і їх зображень з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис, спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання і передбачення хімічних процесів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Органічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (опис хімічних об'єктів; спостереження хімічних процесів і явищ; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування хімічних задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі екзамену.
Біологічна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда проблемний виклад); наочні (демонстрування з	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування в системі Moodle, розв'язування задач,

	використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання; експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон; самостійна науково-творча робота: підготовка індивідуальних завдань.	оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях і виконання завдань для самостійної роботи), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль (тестування). Екзамен.
Ботаніка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, інструктаж, метод проблемного викладу. Наочні методи: спостереження, ілюстрування, демонстрування натуральних засобів, мультимедіа та відео. Практичні методи: виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: робота з підручником, аналіз наукових публікацій, написання дослідницької роботи.	Поточне оцінювання: усне опитування, письмові роботи (тестування, програмований контроль, завдання відкритого типу, завдання з дидактичними картками). Модульний контроль (методи контролю та самоконтролю, колоквиум). Підсумкове оцінювання: тестування. Екзамен.
Фізіологія рослин з основами мікробіології	Словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж, бесіда); наочні методи (демонстрування дослідів, мікропрепаратів, таблиць, презентацій, спостереження, метод світлової мікроскопії, хроматографії); практичні методи (виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи); інтерактивні методи (робота в малих групах, дискусії, мозковий штурм).	Поточне оцінювання (усне опитування, поточний тестовий контроль на паперових носіях); модульні письмові контрольні роботи; підсумковий тестовий контроль (тестові завдання різних рівнів складності, відповіді на відкриті запитання на паперових носіях та в системі Moodle). Екзамен.
Зоологія	Словесні методи (лекція, бесіда, робота з підручником); наочні (ілюстрування, демонстрування мікропрепаратів, вологих і таксидермічних препаратів, колекцій, таблиць, презентацій, відеофрагментів); практичні (лабораторні роботи, спостереження, опис, визначення і класифікація об'єктів, самостійна робота); елементи проблемного навчання; інтерактивні методи навчання (дискусії, мозковий штурм, робота в парах і групах).	Опитування під час лабораторних занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідних завдань (презентації), підсумкове тестування. Екзамен.
Структурно-функціональна організація клітини	Словесні методи (лекції, розповіді-пояснення, дискусія, бесіда); наочні методи навчання (вивчення мікропрепаратів, електронномікроскопічних фотографій, робота з мікроскопом, анатомічним столом тощо), використання мультимедійних засобів навчання; практичні (методи проектного і дослідницького навчання);	Усне та письмове опитування, поточне тестування, перевірка самостійної роботи та опрацювання мікропрепаратів, оцінювання індивідуально-дослідних завдань (есе, інфографіка, проєкт, доповідь з презентацією), підсумкове тестування. Залік.

	інтерактивні методи (розв'язання ситуаційних задач).	
Фізіологія людини і тварин	Словесні (монологічні та діалогічні); наочні (демонстрування презентацій, відео-фрагментів); практичні (робота з анатомічним столом); порівняльний аналіз; метод методів проблемного і дослідницького навчання. Інтерактивні методи навчання (дискусії, мікрофон, мозковий штурм).	Опитування під час практичних занять, перевірка виконання завдань для самостійної роботи, оцінювання індивідуально-дослідних завдань, тестування в системі Moodle, підсумкове опитування. Залік.
Генетика з основами селекції	Словесні методи: лекція, бесіда, діалог, пояснення, інструктаж. Наочні методи: демонстрування натуральних об'єктів, таблиць, презентацій, спостереження, генетичний аналіз. Практичні методи: гібридологічний аналіз, методи статистики, розв'язування генетичних задач, виконання завдань практикуму, науково-дослідні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання задач, складання умов генетичних задач, генетичний аналіз на <i>Drosophila melanogaster</i>	Поточне оцінювання: усна відповідь, письмова відповідь, контрольна робота, тестування, розв'язування задач, перевірка самостійного завдання. Підсумкове оцінювання: оцінювання ІНДЗ, різнорівневе тестування, екзаменаційне завдання у формі письмової роботи. Екзамен.
Біотехнологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тощо), наочні (демонстрування мультимедійних презентацій, експеримент), практичні (виконання лабораторних робіт, проєктів), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у тому числі, онлайн навчання, побудованих на різноманітних платформах і технічних та програмних засобах.	Поточний контроль: колоквіуми, оцінка навиків виконання лабораторно-практичних робіт. Контроль самостійної роботи: включення відповідних питань у колоквіуми та дебати з обраних питань. Форма модульного контролю: письмові контрольні роботи, які включають теоретичні питання та тестові завдання. Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен
Географія	Словесні методи (лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, мозковий штурм, евристичний метод, проблемний виклад, аналіз, порівняння, зіставлення, робота в малих групах, командна робота, експрес-опитування); наочні методи (демонстрування, ілюстрування, спостереження, відеометод); практичні методи (виконання лабораторних завдань, проєктні та науково-дослідні роботи, дидактичні ігри); методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т. ч. онлайн, навчання; методи самостійної роботи (розв'язання географічних	Усне та письмове опитування, презентація наукової роботи, захист розрахункових робіт, самоста оцінювання, виконання індивідуальних, групових, лабораторних, самостійних завдань; модульний контроль (завдання відкритого типу, тести), екзамен.

			задач, частково-пошуковий метод, дослідницьке навчання).	
		Фізична і колоїдна хімія	Словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда); наочні (демонстрування з використанням візуальних, у т. ч. технічних засобів); практичні (спостереження; моделювання хімічних об'єктів і явищ; хімічний експеримент; розв'язування задач); інтерактивні методи навчання (дискусія, «мозковий штурм», мікрофон, метод «ПРЕС»); самостійна робота з виконання індивідуальних дослідницьких завдань, творчі завдання).	Поточне оцінювання (усне опитування, тестування, розв'язування задач, оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на лабораторних заняттях), модульний контроль після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни, захист ІНДЗ, підсумковий контроль у формі заліку.
<i>ПРН 20. Уміння самостійно вчитися впродовж життя, здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і вибудовувати власну траєкторію професійного розвитку.</i>	<input type="checkbox"/>	Вікова та педагогічна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Екзамен.
		Загальна методика навчання природничих дисциплін	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрореконструкція, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів»). рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
		Методика навчання біології	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, лабораторні дослідження), проблемне навчання, інтерактивні методи навчання (робота в малих	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з

	<p>групах, професійно-ділові ігри, квест-технологія, «Педагогічна майстерня», «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС»); методи розвитку критичного мислення («Три стільці Уолта Діснея», «Шість капелюхів», фішбоун); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.</p>	<p>урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.</p>
Методика навчання хімії	<p>Лекції, лабораторно-практичні заняття, семінари; аналіз навчальних програм, підручників та навчально-методичної літератури; проблемний виклад, проблемний експеримент; моделювання навчальних занять, розв'язування розрахункових задач, виконання тестових завдань; самостійна робота з виконання індивідуальних завдань, науково-творча робота: підготовка презентацій, рефератів; інтерактивні технології (робота в малих групах, акваріум, взаємонавчання, мікрофон, мозковий штурм тощо).</p>	<p>Тестові завдання на паперових носіях та в системі MOODLE; усні відповіді, письмові проміжні та підсумкові роботи; результати виконання хімічного експерименту, рівень володіння його технікою та методикою, дотримання правил та вимог техніки безпеки під час роботи в лабораторії; оцінювання складених студентами конспектів уроків, різні види планування роботи вчителя; розв'язані розрахункові задачі; підготовлені презентації та реферати; самооцінка студентами власної діяльності. Підсумкове тестування. Екзамен.</p>
Підготовка молоді до сімейного життя / Гендерна педагогіка	<p>Словесні методи (пояснювально-ілюстративні та інформаційно-рецептивні, монологічні, діалогічні); інтерактивні методи (дискусії, дебати, мозковий штурм); методи формування атрибутів особистості і складових емоційного інтелекту, чесності, оптимізму, гнучкості, креативності, мотивації, емпатії (методи пошуку, аналізу, опрацювання та узагальнення інформації з різних джерел, презентація результатів роботи з інформацією).</p>	<p>Поточне оцінювання (есе, реферати, дискусії, творчі завдання); оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентація та захист творчих робіт); підсумкове оцінювання. Залік.</p>
Методика навчання фізики	<p>Словесні методи (лекція, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрування, спостереження); практичні (експеримент, вправи) мультимедійний супровід освітнього процесу); інтерактивні методи навчання (професійно-ділові ігри, кейс-метод; творчі ситуативні завдання, робота в малих групах, «мозковий штурм»); інформаційно-комунікаційні методи; тренінгові та проєктні технології.</p>	<p>Поточне оцінювання у вигляді усних і письмових відповідей, тематичне оцінювання (комплексні контрольні роботи), конкурентно-орієнтоване оцінювання творчих завдань, підсумкове оцінювання (тестовий контроль).</p>
Педагогічна	Участь у настановній і	Поточний контроль.

виробнича практика	підсумковій конференція. Проектування професійно спрямованої діяльності. Виконання обов'язків вчителя навчальних предметів і класного керівника. Планування роботи та моделювання навчальних занять, позакласних і виховних заходів. Навчально-дослідні завдання. Оформлення звітної документації.	Оцінювання сформованості фахових вмінь під час педагогічної практики, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі. Підсумковий контроль: оцінювання звіту, збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивного есе, презентації та захисту звітної документації. Диференційований залік.
Методика навчання природничих наук (інтегрованих курсів)	Словесні (проблемна і перевернута лекція, бесіда, дискусія), наочні (демонстрації, ілюстрації, мультимедійний супровід освітнього процесу), практичні (спостереження, моделювання, експеримент), проблемне навчання, порівняльний метод; інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, «Світове кафе», мікрОВикладання, кейс-метод, ажурна пилка, акваріум тощо); методи обговорення дискусійних питань (метод «Займи позицію», дискусія, дебати, дилеми, метод «ПРЕС», «Шість капелюхів»); рефлексія діяльності викладача, студента та саморефлексія.	Поточне оцінювання виконаних усних, письмових, індивідуальних, групових, колективних, аудиторних, самостійних завдань; тестування, презентація та захист творчих робіт; оцінка аналізу нормативних документів, роботи з джерельною базою, з урахуванням ступеня самостійності та характеру участі студентів у освітньому процесі; оцінка збірки творчих робіт – портфоліо, рефлексивне есе. Екзамен.
Загальна психологія	Словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь, проблемний виклад, дискусія, мозковий штурм); наочні (демонстрування, спостереження, відеоілюстрації); практичні (виконання завдань практикуму, навчально-дослідні роботи), інтерактивні та інформаційно-комунікативні методи, у т. ч. онлайн-навчання; методи самостійної роботи (розв'язування психологічних задач, створення презентацій, робота з науковими джерелами).	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування). Залік.
Педагогіка	Словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дебати, дискусія, інструктаж, проблемний виклад. Наочні: спостереження, ілюстрування, демонстрування, відеометод. Практичні: виконання завдань практикуму, дидактичні ігри, науково-дослідні роботи, проєктні роботи. Методи самостійної роботи: розв'язання педагогічних задач та ситуацій, укладання методичних розробок уроків та виховних заходів, есе, укладання мозкових карт,	Поточне оцінювання усіх видів робіт під час навчальних занять та виконання домашніх завдань (усне опитування, письмові роботи, розв'язування ситуативних задач, методичні розробки занять, проєкти); тематичне оцінювання завдань, що стосуються змістового модуля (тестування, завдання різних типів); підсумкове оцінювання (тестування, завдання відкритого типу, творчі завдання). Екзамен.

		робота з підручником, аналіз наукових публікацій, дослідницька робота. Інтерактивні методи: робота в малій групі, «ажурна пилка», «акваріум», ток-шоу тощо.	
	Історія педагогіки	Словесні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення); методи проблемного викладання; когнітивні методи (теоретичний аналіз педагогічних проблем в контексті історичного розвитку, порівняльний аналіз, ретроспективний аналіз явищ та фактів, зіставлення, аналіз, синтез, узагальнення); інтерактивні методи навчання (диспути, дискусії, дебати, презентації, робота в групах); методи розвитку критичного мислення (осмислення історико-педагогічного досвіду та структурування фактологічного матеріалу).	Поточне оцінювання (усне опитування під час занять, поточне тестування в системі Moodle; перевірка виконання завдань для самостійної роботи, практичні завдання; оцінювання індивідуально-дослідницьких завдань (презентації), підсумкове тестування. Залік.