

Силабус курсу
Дослідницька діяльність школярів з вивчення природи в профільній школі

Рівень вищої освіти – другий (магістерський) рівень
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність: 014. Середня освіта (Природничі науки)
Освітньо-професійна програма «Середня освіта(Природничі науки)»
Кількість кредитів: 3
Рік підготовки – I, семестр - I
Компонент освітньої програми: вибіркова
Дні занять: згідно розкладу
Консультації: згідно розкладу

Мова викладання: українська.



Керівник курсу

кандидат педагогічних наук, доцент **Жирська Галина Ярославівна**

Контактна інформація gyrska@chem-bio.com.ua; 0352-43-59-01

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Дослідницька діяльність школярів з вивчення природи в профільній школі» в системі вищої освіти є компонентом професійної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня зі спеціальності «014. Середня освіта. Природничі науки» до педагогічної діяльності й спрямована на продовження формування у здобувачів вищої освіти як загальних, так спеціальних компетентностей для забезпечення освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти в частині вдосконалення умінь з організації дослідницької роботи школярів.

Основними завданнями вивчення дисципліни є: висвітлити теоретичні питання методики формування дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення фізики, хімії, біології та природничих наук, ознайомитись із особливостями та специфікою форм організації дослідницької діяльності учнів профільної школи з фізики, хімії, біології, природничих дисциплін, сформувати у педагогів практичні уміння та навички організації дослідницької діяльності учнів старшої школи.

Курс сприяє розвитку професійної самосвідомості, культури спілкування та дослідницької діяльності, формуванню теоретичного, практичного та особистісно-мотиваційного компонентів професійної компетентності педагогів.

Навчальний контент

№	Темати	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.		
1.	Тема 1. Теоретико-методичні засади організації дослідницької діяльності учнів профільної школи у процесі вивчення природничої галузі	Знати: - поняття: дослідницька діяльність, її значення і місце в освітньому процесі; - методичні основи формування дослідницьких умінь і навичок; - різноманітність форм організації дослідницької діяльності учнів профільної школи у процесі вивчення природи;
2.	Тема 2. Різноманітність форм організації дослідницької діяльності учнів профільної школи у процесі вивчення природи	Знати: - методи, способи, прийоми форм організації дослідницької діяльності учнів профільної школи. Вміти: - визначати доцільність та способи організації дослідницької діяльності у процесі вивчення природи; - пояснювати способи формування дослідницьких умінь учнів старшої школи у процесі вивчення природи; - застосовувати методи та способи організації дослідницької діяльності у практичній діяльності.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.		
3.	Тема 3. Методика формування дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення природничих наук	Знати: - методичні основи організації дослідницької діяльності у процесі урочної та позаурочної роботи;
4.	Тема 4. Організація проектно-дослідницької діяльності старшокласників у процесі урочної	Знати: - методику формування дослідницьких умінь і навичок та особливості її реалізації у процесі вивчення фізики, хімії, біології, природничих наук;

	та позаурочної роботи з біології	- методика організації різноманітних форм дослідницької діяльності у процесі урочної та позаурочної роботи: спостережень, дослідів, практикумів, моделювання, конструкторських робіт, науково-дослідницьких проєктів, творчих наукових робіт, веб-квестів, форумів, фестивалів, конкурсів, турнірів тощо.
5.	Тема 5. Формування умінь і навичок дослідницької діяльності під час проблемного експерименту з хімії	<i>Вміти:</i>
6.	Тема 6. Методика організації дослідницьких робіт у процесі вивчення фізики	- застосовувати теоретичні знання щодо організації дослідницької діяльності у процесі урочної та позаурочної роботи в практичній діяльності, враховуючи специфіку навчальних дисциплін; - формувати різні види дослідницьких умінь учнів профільної школи у процесі вивчення природничих наук; - планувати та організовувати проєктно-дослідницьку діяльність учнів старшої школи з вивчення природи, враховуючи специфіку навчальних предметів фізики, хімії, біології, природничих наук; - здійснювати мотивацію та стимулювання школярів до участі у різноманітних формах дослідницької діяльності з фізики, хімії, біології, природничих наук.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 4.	Здатність проводити дослідження, моделювати та виконувати проєкти автономно чи в команді, мотивувати людей та рухатись до загальної мети.
СК 4.	Здатність підбирати та творчо застосовувати сучасні методи дослідження природничих наук для обґрунтування цілісності та єдності природи (закономірностей, процесів та явищ), інтерпретувати та використовувати результати досліджень.
СК 8	Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів старшої школи ключових і предметних компетентностей.
СК 9	Здатність застосовувати методологію провадження освітньої діяльності: особистісно зорієнтованого, діяльнісного, компетентнісного, системного, цілісного, праксеологічного та задачного підходів.
СК 17.	Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної професійної діяльності, оцінки педагогічного досвіду, рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.
Результати навчання	
РН 3.	Знання методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної діяльності вчителя природничих наук, розуміння динаміки розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.
РН 5	Знання теорії та методики навчання природничих предметів, інноваційних та інформаційно-комунікаційних та комп'ютерних технологій навчання.
РН 9.	Уміння аналізувати з наукової точки зору фундаментальні онтологічні, гносеологічні, соціальні, культурні, педагогічні та психологічні явища і процеси, використовувати методологію цих сфер знання у різних видах професійної діяльності.
РН 10.	Уміння інтегрувати методи емпіричного та теоретичного рівнів пізнання в освітньому процесі, застосувати припущення, гіпотези, теорії та концепції на рівні, необхідному для вирішення науково-дослідних завдань та проблем діяльності вчителя природничих наук, фізики, хімії, біології.

Літературні джерела

1. Бугай О.В., Кириченко В.Т. Залучення школярів до науково-дослідницької діяльності з біології. *Біологія*. 2005. №5. С.20-21.
2. Білоус С.Ю. Як розвинути в учня якості дослідника, або методика дослідницьких ланцюжків. Х.: «Основа», 2004. 160 с.
3. Біологія і екологія. 10-11 класи. Профільний рівень: навчальна програма для закладів загальної

середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .

4. Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .

5. Жирська Г.Я. Шляхи формування дослідницької компетентності школярів у процесі біологічної освіти *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди: збірник наукових праць*. - Переяслав-Хмельницький, 2015. – Вип. 37. – Педагогіка. – С.104-113.

6. Загальна методика навчання біології: [навч. посібник] / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.; за ред. І. В. Мороза. К.: Либідь, 2006. 592 с.

7. Методика викладання шкільного курсу хімії: Посібник для вчителя / Н.М.Буринська, Л.П.Величко, Л.А.Липова та ін. К.:Освіта, 1991. 350 с.

8. Методика навчання біології: навч. посібник / Н.Б.Грицай. Рівне: ТзОВ «Дока центр», 2016. 272 с.

9. Москалюк Н. В. Зміст і форми підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін до дослідницької діяльності. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка* / голов. ред. Г. В. Терещук. 2011. № 5. С. 40–45.

10. Календарно-тематичне планування. Природознавство. 5 клас. Біологія. 6–9 класи. Біологія і екологія. 10–11 класи /Н. Міщук, Г. Жирська, І. Дем'янчук. Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. 160 с.

11. Календарно-тематичне планування. Інтегрований курс «Природничі науки». 10–11 класи /Н. Міщук, Г. Жирська, О. Федчишин. Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. 64 с.

12. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посібник / за ред. А. Є. Конверського. К. : Центр учбової літератури, 2010. С. 5–105.

13. Природничі науки (інтегрований курс). Програма для 10-11-х класів ЗНЗ. URL: <https://osvita.ua/school/program/program-10-11/58917> .

14. Проблеми формування професіоналізму особистості та діяльності майбутнього фахівця в контексті вимог євроінтеграції: колективна монографія / під наук. ред. проф. О.С. Цокур. Одеса : СПД Бровкін О.В., 2012. 160 с.

15. Савченко В.Ф. Методика вивчення фізики у старшій школі. Вид-во Академія, 2011. С. 296

16. Степанюк А. В., Москалюк Н.В. Розвиток дослідницьких умінь студентів як складова професійної підготовки майбутніх учителів природничого профілю. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка* / голов. ред. Г. В. Терещук. – 2010. – № 2. – С. 33–38.

17. Технології навчання біології / [Упоряд. К.М. Задорожний]. Х.: Основа, 2007. 160 с.

18. Фізика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. 10–11 класи. [Електронний ресурс] // Затверджено Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (наказ МОН молоді та спорту України від 6 червня 2012 р. № 664) зі змінами та доповненнями (наказ МОН України від 29 червня 2015 р. № 585. – Режим доступу: [http://mon.gov.ua/content/Osvita/post-derzh-stan-\(1\).pdf](http://mon.gov.ua/content/Osvita/post-derzh-stan-(1).pdf).

19. Фізика і астрономія. 10-11 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .

20. Хімія. 10-11 класи. Профільний рівень: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .

21. Хімія. 10-11 класи. Рівень стандарту: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .

22. Ягенська Г. Співпраця вчителя та учнів в процесі науково-дослідницької роботи з біології / Г. Ягенська // Біологія і хімія в школі. – 2004. – №6. – С. 10-13.

23. Ягенська Г. Формування дослідницьких умінь учнів 7-9 класів на уроках і в позакласній роботі з біології. Методичний посібник. Луцьк, 2011. – 108 с.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання тем (модулів) відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Усі матеріали проєкту перевіряються на академічну доброчесність.

Політика щодо відвідування: Присутність на занятті є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується так:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-2): тести, практичні завдання	20

Модуль 2 (теми 3-6): практичні та ситуативні завдання, методичні розробки	60
ІНДЗ: проєкт	10
Підсумковий контроль: залік	10
Сума	100

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти

Бали	Шкала ЄКТС	Національна шкала
90–100	A	зараховано
85–89	B	зараховано
75–84	C	зараховано
65–74	D	зараховано
60–64	E	зараховано
35–59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	не зараховано з обов'язковим повторним курсом

До Силабусу додаються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) робоча програма навчальної дисципліни;
- 2) навчальний контент (текст лекцій);
- 3) тематика та зміст лабораторних занять;
- 4) завдання для самостійної роботи;
- 5) забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами та програмним забезпеченням.