

**ОПП Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)  
на базі молодшого спеціаліста**

<b>№</b>	<b>Назва дисципліни</b>
<b>1 курс</b>	
1.	Цитологія та гістологія з основами ембріології
2.	Структурно-функціональна організація клітини
3.	Клітинна біологія
4.	Геологія з основами геохімії
5.	Загальна геологія
6.	Історична геологія з основами палеонтології
7.	Будова речовини
8.	Сучасна хімічна номенклатура
9.	Актуальні питання сучасної хімії
<b>2 курс</b>	
1.	Хімія навколошнього середовища
2.	Основи біогеохімії
3.	Біонеорганічна хімія
4.	Комп'ютерні технології в хімії і хічному аналізі
5.	Техніка шкільного хімічного експерименту
6.	Організація наукової діяльності школярів при вивченні хімії
7.	Методи розділення та ідентифікації сполук
8.	Метрологічні основи хімічного аналізу
9.	Організація роботи хімічних лабораторій
<b>3 курс</b>	
1.	Аналітичний контроль та екологія хімічних виробництв
2.	Грунтознавство та хімічний аналіз ґрунтів
3.	Лабораторна діагностика біологічних систем
4.	Методи агрохімічного аналізу
5.	Методи контролю і моніторингу довкілля
6.	Молекулярні механізми життєвих функцій
7.	Екологічні аспекти життєдіяльності людини
8.	Основи агрохімії
9.	Методика розв'язування хімічних задач
10.	Експериментальні та дослідницькі задачі в навчанні хімії
11.	Інноваційні технології навчання хімії
12.	Радіохімія та радіоекологія
13.	Хімія біологічних процесів
14.	Хімія високомолекулярних сполук
15.	Хімія гетероциклічних сполук
16.	Хімія природних речовин



## ЦИТОЛОГІЯ І ГІСТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ЕМБРІОЛОГІЇ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Викладач</b>	Доктор біологічних наук, професор Дробик Надія Михайлівна, кандидат біологічних наук, доцент Волошин Олена Сергіївна, кандидат біологічних наук, доцент Чень Ірина Богданівна
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра</b>	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Курс «Цитологія і гістологія з основами ембріології» має за мету формування в здобувачів бакалаврського рівня освіти знань про будову та функції клітини як елементарної живої системи, характеристику клітинного циклу, про закономірності ембріонального розвитку людини; особливості гістогенезу і органогенезу; основні принципи організації різних тканин і органів, можливості регенерації; напрями наукових досліджень у сучасній цитології, гістології та ембріології.</p> <p>Вивчення курсу дозволить студентам сформувати відповідні знання про клітину як структурно-функціональну одиницю живого, утворення статевих клітин, гістофізіологію процесу запліднення, механізми процесів дроблення і гаструляції, критичні періоди розвитку; про особливості структури і функції загальних тканин і спеціалізованих тканин, характеристику і значення регенерації, використання цих знань у професійній діяльності.</p>



## СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ КЛІТИНИ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук,
<b>Мова викладання</b>	Доцент Чень Ірина Богданівна
<b>Кафедра</b>	українська
<b>Обсяг</b>	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
<b>Курс</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Семестр викладання</b>	1 курс
<b>Форма підсумкового контролю</b>	1 семестр
<b>Посилання на силабус</b>	залік
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою курсу є формування у здобувачів освіти глибоких і всебічних знань про закономірності будови клітини та її структурних компонентів у зв'язку з їх функціями. Студенти розглянуть методи вивчення клітин, загальну організацію клітини, взаємозв'язки між структурами клітини, клітинний цикл, репродукцію клітин, особливості морфології та функціонування різних видів клітин (епітеліоцитів, ексокриноцитів, фіброцитів, хондроцитів, остеоцитів, міоцитів, нейроцитів та ін.), а також набудуть навички роботи з мікроскопом, вміння визначати тип клітини за мікропрепаратором, електронною мікрофотографією або сліпим малюнком, розв'язувати ситуаційні задачі.



## КЛТИННА БІОЛОГІЯ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Чень Ірина Богданівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Мета курсу: сформувати у здобувачів освіти чітке уявлення про закономірності будови, функціонування, обміну речовин та енергії у живих клітинах. Розглянути будову та функції клітини з точки зору функціональних систем (спадковий апарат, білоксинтезуюча система, мембранина система клітини та інші), вивчити основні способи клітинної репродукції (мітоz, мейоз, амітоz та ендопропродукція) та процеси диференціації, регенерації і смерті клітин, ознайомити студентів із сучасними досягненнями, фундаментально-науковими та прикладними дослідженнями в клітинній біології. Виробити практичні навички щодо роботи з мікроскопом, розпізнавання мікропрепаратів та електронно-мікроскопічних фотографій.



## ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОХІМІЇ

<b>Освітня програма</b>	Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат географічних наук, доцент Гавришок Богдан Борисович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	географії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	2 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс покликаний сформувати у студентів загальні уявлення про будову земної кори, екзогенні та ендогенні процеси на планеті. <i>Метою</i> вивчення курсу «Геологія з основами геохімії» є формування у студентів навичок розв'язувати фахові задачі та практичні проблеми міждисциплінарного характеру, що виникають у процесі професійної діяльності в неорганічній хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій, положень і методів геології. В процесі вивчення навчальної дисципліни у студентів формується здатність розуміти геологічну термінологію та особливості основних характеристик, процесів і складу Землі як природної екосистеми. Набуті знання стануть основою для вивчення окремих біологічних (зокрема ґрунтознавства) та хімічних дисциплін, а також розширять світогляд майбутніх вчителів біології, основ здоров'я та хімії.



## ЗАГАЛЬНА ГЕОЛОГІЯ

<b>Освітня програма</b>	Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат географічних наук, доцент Гавришок Богдан Борисович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	географії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	2 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Основною метою вивчення курсу «Загальна геологія» є формування у студентів знань та загальних уявлень про внутрішню будовою Землі, речовинний склад земної кори та літосфери, основні процеси внутрішньої і зовнішньої геодинаміки, методи палеогеографічних реконструкцій давніх екосистем. У результаті вивчення курсу студенти ознайомляться з найпоширенішими мінералами в складі земної кори та способами їх практичного використання, з основними екзогенними процесами, що формують сучасну поверхню суши. Набудуть навичок розрізняти і характеризувати поширені мінерали. Навчаються розрізняти найпоширеніші магматичні та осадові гірські породи. Набуті знання стануть основою для вивчення біологічних (зокрема ґрунтознавства) та хімічних дисциплін, а також розширять світогляд майбутніх вчителів біології та хімії.</p>



## ІСТОРИЧНА ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГІЇ

<b>Освітня програма</b>	Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат географічних наук, доцент Гавришок Богдан Борисович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	географії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	2 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Метою вивчення курсу «Історична геологія з основами палеонтології» є формування у студентів здатність аналізувати речовинний склад, будову та еволюцію земної кори, інтегрувати польові та лабораторні геологічні спостереження з теорією послідовності: від спостереження до розпізнання, синтезу і моделювання. На заняттях студенти ознайомляться з речовинним складом земної кори, основними процесами внутрішньої і зовнішньої геодинаміки, методами палеогеографічних реконструкцій фізико-географічних обстановок, основними етапами розвитку географічної оболонки планети. Отримають уявлення про розвиток платформ та геосинклінальних областей в кожному геологічному періоді. Навчається будувати палеотектонічні схеми. У результаті вивчення курсу студенти навчається визначати й описувати найпоширеніші викопні організми та реконструювати умови їх проживання. Набуті знання стануть основою для вивчення біологічних (зокрема ґрунтознавства) та хімічних дисциплін, а також розширять світогляд майбутніх вчителів.</p>



## БУДОВА РЕЧОВИНИ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма “Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)”
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія) 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат хімічних наук, доцент Барановський Віталій Сергійович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	2 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою викладання навчальної дисципліни «Будова речовини» є формування уявлень про загальні принципи будови і властивості речовин у різних агрегатних станах. Курс спрямований на формування уявлень про атомно-молекулярний рівень структурної організації матерії; набуття знань про будову речовин у різних агрегатних станах: газоподібному, рідкому і кристалічному; створення навичок використання знань про будову речовини для пояснення її фізичних і хімічних властивостей.



## СУЧАСНА ХІМІЧНА НОМЕНКЛАТУРА

<b>Освітня програма</b>	ОПП «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта «Хімія» 014.05 Середня освіта «Біологія та здоров'я людини»
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	2 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Знання сучасної міжнародної хімічної термінології і номенклатури хімічних сполук дає можливість доступу до різноманітних міжнародних джерел інформації, їхні властивості, правила безпечного поводження, методи знешкодження та утилізації. Упорядкована хімічна термінологія та номенклатура, що розроблена на основі міжнародної, дозволить при її успішному засвоєнні у шкільних та університетських курсах гармонізувати українську та міжнародну терміносистеми в галузі хімічної освіти і науки. В основі курсу покладено такі основні ідеї; 1) стандартизація назв хімічних елементів; 2) узгодження систематичних назв хімічних елементів з їх символами і назвами сполук; 3) наближення до міжнародних термінів і стандартів (зокрема, рекомендацій IUPAC); 4) внутрішня логіка і взаємозв'язок термінів, правил номенклатури, їхня зрозумілість; 5) підпорядкування наукових термінів міжнародній термінології; 6) підпорядкування термінів, хімічних назв правилам українського правопису та узгодження з ними і загальне дотримання культури мови; 7) дбайливе ставлення до наукових надбань минулого і сучасного.



## АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧASНОЇ ХІMІЇ

<b>Осьмикласна програма</b>	Освітньо-професійна програма “Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)”
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат хімічних наук, доцент Барановський Віталій Сергійович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	1 курс
<b>Семестр викладання</b>	2 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення закономірностей розвитку хімічної науки, їх місця в загальній системі хімічних знань; оволодіння студентами історичними фактами зі встановлення хімічної науки; формування загальнонаукового світогляду і виховання хімічної культури, необхідної майбутньому вчителю, а також для проведення наукових досліджень.



## ХІМІЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	PhD Горин Оксана Ігорівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	2 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою навчальної дисципліни “Хімія навколишнього середовища” є вивчення процесів міграції та трансформації хімічних сполук природного та антропогенного походження в гідросфері, атмосфері та літосфері. Курс спрямований на формування уявлень про взаємопов'язаність природних фізичних, хімічних і біологічних процесів у різних земних оболонках і характер впливу на них людської діяльності; навичок аналізу хімічних процесів, що проходять в атмосфері, гідросфері та літосфері, процесів міграції і трансформації хімічних сполук природного та антропогенного походження; усвідомлення суті та наслідків проблем, що виникають у процесі антропогенного впливу на навколишнє середовище, пов'язаних із забрудненням атмосферного повітря, ґрунтів, поверхневих і підземних вод.



## ОСНОВИ БІОГЕОХІМІЇ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	асистент Петрушка Богдан Михайлович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	2 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Основи біогеохімії» ґрунтуються на сучасних уявленнях хімічної науки, основних законах і поняттях класичної хімії і закладає базовий потенціал знань, необхідний бакалаврам. Основи біогеохімії вивчає хімічні, фізичні, біологічні процеси, які регулюють склад навколошнього середовища, біогеохімічні цикли. Мета навчальної дисципліни – поглиблена засвоєння студентами фундаментальних знань в галузі хімії, які складають основу для подальшого вивчення циклу хіміко-екологічних дисциплін та широко використовуються у практичній роботі. Завдання курсу – формування цілісної системи знань з основ загальної хімії та хімії елементів періодичної системи, формування уявлень про найважливіші закономірності перебігу хімічних процесів, роль хімічних елементів у живій природі, їхні колообіги та перетворення у біосфері та підготовка студентів до ефективного засвоєння спеціальних дисциплін згідно з навчальним планом, обґрунтування значення хімії та біогеохімії в різних галузях промисловості.



## БІОНЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	доктор біологічних наук, професор Курант Володимир Зіновійович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	2 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Біонеорганічна хімія» покликаний сформувати у студентів уявлення про роль хімічних елементів у виникненні та розвитку фізіологічних та патологічних процесів у живих організмах; встановити зв'язок біонеорганічної хімії з біохімією, фармацевтичною та координаційною хімією; розвинути розуміння зв'язку між електронно-хімічними властивостями «металів життя» та біологічними функціями іонів перехідних і неперехідних металів; показати важливість знання структури та стереохімії координаційних сполук біометалів з біолігандами в біологічній функції на прикладі найбільш вивчених природних біокомплексів.



## КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХІМІЇ І ХІМІЧНОМУ АНАЛІЗІ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	4 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс присвячений обговоренню можливостей стандартних (Word, Exel, Power Point) та деяких прикладних хімічних програм (Isis Draw, Chem Draw) в процесі навчання учнів хімії, організації досліджень в позакласній роботі, та використанню можливостей комп'ютера в організації роботи вчителя в кабінеті хімії. Зміст курсу передбачає створення презентацій до навчальних занять, а також ділові ігри щодо їх проведення. Okрема увага приділяється роботі щодо пошуку та використання інформації в мережі Інтернет з метою використання її в процесі навчання учнів хімії.



## ТЕХНІКА ШКІЛЬНОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	4 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Призначення навчальної дисципліни: вивчення техніки та методики хімічного експерименту як методу навчання хімії, формування та удосконалення умінь виконувати хімічні досліди передбачені шкільною програмою з хімії для 7-11 класів загальноосвітніх шкіл; виготовлення та робота з обладнанням шкільного кабінету хімії. Курс також передбачає розробку конспектів навчальних занять, на яких проводиться демонстраційних та учнівський хімічний експеримент, а також моделювання навчальних занять із застосуванням хімічного експерименту. Значна увага приділяється дотриманню правил техніки безпеки під час виконання хімічного експерименту в процесі навчання учнів хімії.



## ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	4 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою курсу є підготовка майбутнього вчителя до реалізації в професійній діяльності елементів наукових досліджень в навченні учнів хімії. Це пов'язано із запровадженням у змісті оновленої навчальної програми з хімії рубрики «Навчальні проекти». Навчальні проекти розглядаються за декількома видами діяльності при вивченні хімії. Зокрема, увага приділяється виконанню як індивідуальних та і рольових (ігрових) проектів, які передбачають роботу груп учнів, що працюючи над однією темою й виконуючи окремі завдання разом аналізують, узагальнюють, роблять висновки і створюють кінцевий продукт спільної діяльності. Окрема розглядається діяльність учнів та вчителя щодо виконання учнівських наукових робіт в рамках Малої академії наук. Увага приділяється розробці теми, організації та проведенні дослідження, обробці та оформленню його результатів, підготовці до представлення та публічного захисту здобутих результатів.



## МЕТОДИ РОЗДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ СПОЛУК

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Хоменчук Володимир Олександрович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	2 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Методи розділення та ідентифікації сполук» покликаний ознайомити студентів з сучасними фізико-хімічними методами встановлення будови, ідентифікації, розділення та очистки органічних та неорганічних речовин. Значна увага приділяється теоретичним основам та практичному застосуванню методів співосадження, екстракції, основних хроматографічних методів таких як газова хроматографія, рідинна колонкова хроматографія, гель-хроматографія, високоефективна рідинна хроматографія, планарна (тонкошарова і паперова) хроматографія, іонообмінна хроматографія.



## МЕТРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Хоменчук Володимир Олександрович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	2 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Метрологічні основи хімічного аналізу» покликаний ознайомити студентів з основами теоретичної і законодавчої метрології, сформувати навички практичної метрології хімічного аналізу. Курс спрямований на вивчення методів вимірювань та методів перевірки правильності та точності методики за результатами вимірювань, ознайомлення з метрологічним забезпеченням кількісного хімічного аналізу, ознайомлення зі способами калібрування мірного посуду, методами зважування речовин у твердому, рідкому та газоподібному стані, порядком проведення метрологічної обробки результатів хімічного експерименту.



## ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ХІМІЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	PhD Горин Оксана Ігорівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	2 курс
<b>Семестр викладання</b>	1 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Метою навчальної дисципліни “Організація роботи хімічних лабораторій” є ознайомлення здобувачів з основними з прикладними лабораторними дослідженнями, основними документами, які регламентують роботу хімічних лабораторій, умовами, які необхідні для їх ефективної діяльності. Курс спрямований на надання здобувачам знань про структуру і завдання хімічних лабораторій та особливості організації їх робочого простору; формування навичок проведення основних етапів аналізу; ознайомлення з базовими принципами документообігу в лабораторіях.</p>



## АНАЛІТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА ЕКОЛОГІЯ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	доктор біологічних наук, професор Курант Володимир Зіновійович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	5 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Аналітичний контроль та екологія хімічних виробництв» спрямований на оволодіння основними методами аналітичного контролю та формування у студентів системних знань про основні закономірності проходження хіміко-технологічних процесів, їх апаратне забезпечення, оптимізацію параметрів хіміко-технологічних процесів та зменшення негативного впливу на навколошнє середовище. Курс покликаний на поглиблення знань з аналітичної хімії, використання студентами на практиці електрохімічних, хроматографічних та оптичних і методів хімічного аналізу для контролю якості готової продукції, напівфабрикатів, сировини, шлаків, стічних вод тощо, засвоєння метрологічних характеристик методів аналізу.



## ГРУНТОЗНАВСТВО ТА ХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ГРУНТІВ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Конончук Олександр Борисович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	ботаніки та зоології
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Курс «Грунтознавство та хімічний аналіз ґрунтів» покликаний забезпечити оволодіння здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти наукових основ ґрунтознавства за рахунок вивчення питань генезису й еволюції ґрунтів, їх властивостей, режимів, хімічного складу на рівні необхідному для роботи в основній (базовій) загальноосвітній школі.</p> <p>Основними завданнями є: здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами і концепціями ґрунтознавчої і хімічної наук, вміти досліджувати основні властивості та хімічний склад ґрунтів, пропонувати заходи оптимізації хімічного складу ґрунту за рахунок добрив.</p>



## ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	PhD Горин Оксана Ігорівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Метою навчальної дисципліни “Лабораторна діагностика біологічних систем” є ознайомлення здобувачів з методами фізико-хімічних, молекулярних та біологічних методів досліджень у діагностиці біологічних систем, застосування комп’ютерної обробки даних, автоматизації та роботизації аналітичних процедур. Основними завданнями вивчення дисципліни є отримання знань з лабораторної діагностики біологічних систем та формування вмінь для здійснення професійної діяльності; ознайомлення з етапами лабораторних досліджень; формування системи професійних практичних навичок щодо виконання певних методик, інтерпретації результатів, оцінки хибних даних, формування уявлення про стандартизацію лабораторних досліджень; виборі препаратів та реактивів для проведення досліджень, оформлення документації для їх придбання та використання.</p> <p>На заняттях розглядаються конкретні методики досліджень, зокрема, фотометричні, морфологічні, електрохімічні, імунологічні та молекулярнобіологічні методи лабораторної діагностики та шляхи їх ефективної автоматизації; вивчаються фізико-хімічні та біологічні основи основних лабораторних вимірювань.</p>



## МЕТОДИ АГРОХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Конончук Олександр Борисович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	ботаніки та зоології
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Курс «Методи агрехімічного аналізу» покликаний забезпечити оволодіння здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти наукових основ агрехімії за рахунок вивчення питань про мінеральне живлення рослин, хімічні процеси у ґрунті, застосування добрив та інших агрехімікатів з метою підвищення родючості ґрунтів на рівні необхідному для роботи в основній (базовій) загальноосвітній школі.</p> <p>Основними завданнями є: здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами і концепціями агрехімічної науки, вміти досліджувати хімічний склад ґрунтів та пропонувати ефективне застосування добрив.</p>



## МЕТОДИ КОНТРОЛЮ І МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	PhD Горин Оксана Ігорівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	5 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою навчальної дисципліни “Методи контролю і моніторингу довкілля” є формування знань, умінь і практичних навичок, спрямованих на засвоєння концепції здійснення моніторингу на локальному, регіональному, національному на глобальному рівнях, особливості застосування і проведення методів моніторингу атмосфери, поверхневих вод, ґрунтів, світового океану та біологічних систем в умовах антропогенного впливу. Основними завданнями вивчення дисципліни є розвиток основних уявлень про методи дослідження та моніторингу об’єктів довкілля; розширення і поглиблення теоретичних уявлень здобувачів у галузі хімії навколишнього середовища та методах аналізу; формування базових знань, умінь і навичок для практичного рішення професійних завдань; набуття навичок самостійної роботи щодо аналізу об’єктів довкілля; розвиток уявлень про застосування знань з аналітичної хімії та хімії навколишнього середовища в побуті і господарстві та забезпеченії добробуту людини.



## МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ЖИТТЕВИХ ФУНКІЙ

<b>Освітня програма</b>	ОПП «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	Доктор біологічних наук, Професор Столляр Оксана Борисівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс ґрунтуються на фундаментальних знаннях про хімічну організацію біомакромолекул та принципи ензимного каталізу, біологічного окиснення та біоенергетики, що забезпечуються вивченням «Біоорганічної хімії» та/або «Біологічної хімії». Метою курсу є надати детальне розуміння ключових універсальних подій, що відбуваються у клітині та включають механізми реплікації, транскрипції та трансляції ДНК у прокаріотів та еукаріотів, розширення знань про хімічні ушкодження та процесінг ДНК (епігенетика), посттранскрипційні модифікації еукаріотичної РНК та цикл протеїнів, а також регуляцію життєвих функцій завдяки функціонуванню біомембран та сигналованию. В результаті вивчення курсу забезпечується цілісна картина молекулярних основ життєдіяльності та розуміння молекулярних основ унікальної специфічності, ефективності та екологічної сумісності процесів життєдіяльності.



## ОСНОВИ АГРОХІМІЇ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Мацюк Оксана Богданівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра ботаніки а зоології
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Вивчення «Основ агрохімії» забезпечує формування у здобувачів сучасних уявлень про сутність фізичних, фізико-хімічних та біохімічних процесів і взаємозв'язків в ланці «грунт-рослина-добриво», з метою підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, збільшення врожайності та підтримання високої технологічної якості продукції без завдання шкоди ґрунтам та довкіллю. Метою вивчення навчальної дисципліни «Агрохімія» є отримання здобувачами вищої освіти знань з наукових основ агрохімії, основних етапів її розвитку, про ґрунт як природне середовище, на якому ростуть і живляться рослини, вплив умов зовнішнього середовища на живлення рослин, хімічну меліорацію як один із заходів поліпшення родючості ґрунтів, ознайомлення з основними макро- та мікродобривами, органічними добривами, сучасними органо-мінеральними, бактеріальними добривами, системами удобрення основних сільськогосподарських культур, особливостями удобрення в умовах органічного землеробства, з питань охорони навколошнього середовища в разі використання добрив.



## МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ХІМЧНИХ ЗАДАЧ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	3 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Мета курсу: сформувати в студентів знання про класифікацію задач з хімії, познайомити з прийомами та методами розв'язування розрахункових задач різних типів, сформувати стійкі вміння розв'язувати розрахункові задачі всіх типів, які визначені навчальною програмою з хімії для академічного та профільного рівня підготовки, сформувати вміння самостійно створювати задачі різних типів і різного ступеня складності та застосовувати їх відповідно до визначеної дидактичної мети. Структура курсу передбачає два змістові макроблоки розрахункових задач – розрахунки за математичними формулами та розрахунки за рівняннями хімічних реакцій, в межах яких розглядаються задачі конкретних типів та підтипів. Значна увага приділяється оформленню рішень задач та аналізу стандартних помилок в ході їх розв'язування.



## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА ДОСЛІДНИЦЬКІ ЗАДАЧІ В НАВЧАННІ ХІМІЇ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	3 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Призначення навчальної дисципліни: вивчення техніки та методики хімічного експерименту як методу навчання хімії в старшій школі, удосконалення умінь виконувати навчальний хімічний експеримент дослідницького та проблемного характеру, а також організація наукової діяльності школярів при вивченні хімії. Зміст курсу передбачає модифікацію вже існуючих демонстраційних та лабораторних дослідів та розробку нових з врахуванням особливостей змісту навчальних програм з хімії для загальноосвітньої та профільної школи. Курс також передбачає розробку конспектів та моделювання навчальних занять, на яких проводиться хімічний експеримент.



## ІННОВАЦІЙНІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

ТЕХНОЛОГІЇ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент Гладюк Микола Миколайович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	3 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Організація навчання хімії, формування системи провідних хімічних понять, розкриття взаємозв'язків між ними, їх динаміки і застосування і на цій основі дослідження закономірностей, шляхів і засобів навчання, виховання і розвитку учнів у процесі вивчення предмета з використанням сучасних підходів, що мають ознаки технологічності. Зміст курсу передбачає ознайомлення студентів з різними сучасними авторськими розробками, методиками та технологіями навчання, які позитивно зарекомендували себе в навченні учнів хімії.



## РАДІОХІМІЯ ТА РАДІОЕКОЛОГІЯ

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Хоменчук Володимир Олександрович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	5 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Радіохімія та радіоекологія» покликаний сформувати у студентів уявлення про загальний зв'язок між мікроскопічними властивостями ядер і властивостями радіоактивних елементів та про радіоактивність, як фактор навколишнього середовища; ознайомити студентів з теоретичними основами сучасних методів дослідження радіоактивності, з основними законами радіохімії та радіоекології, методами радіохімії і радіоекології (радіометрія, ядерна спектрометрія, активаційний аналіз, метод «міченіх» атомів, методів ізотопних і неізотопних носіїв), особливостями математичної обробки результатів радіометричних вимірювань.



## ХІМІЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

<b>Освітня програма</b>	«Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини»
<b>Спеціальність</b>	
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	Доктор біологічних наук, Професор Столляр Оксана Борисівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	Хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою курсу є забезпечити цілісне уявлення про молекулярні основи функціонування клітин. Тематика курсу включає знання про передачу спадкової інформації при поділі клітин, її реалізації протягом життя клітини шляхом синтезу відповідних протеїнів та метаболічного і енергетичного забезпечення життєвих функцій та регуляцію цих процесів на рівні матричних синтезів, метаболічних шляхів, трансмембранного транспорту, та регуляції клітинного циклу. Цей курс має інтегральний характер, він ґрунтуються на засвоєнні суми знань з біоорганічної хімії. Робота студента над темами, що вивчаються згідно з робочою програмою, сприяє формуванню переконань про екологічну сумісність процесів у живій природі, що сприятиме вдосконаленню принципів хімічного синтезу та інтродукції знань про хімічні принципи функціонування живого у процес викладання хімії у загальноосвітній школі.



## ХІМІЯ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат біологічних наук, доцент Хоменчук Володимир Олександрович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	кафедра хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	5 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Хімія високомолекулярних сполук» покликаний забезпечити формування у здобувачів освіти знань з сучасної теорії хімічної будови високомолекулярних речовин, про їх номенклатуру, класифікацію, реакційну здатність, механізми деструкції, промислові і лабораторні методи отримання, фізико-хімічні властивості основних класів високомолекулярних речовин та їх розчинів. Курс спрямований на ознайомлення з сучасними методами синтезу (полімеризація, поліконденсація, поліприєднання), очищення та ідентифікації найважливіших полімерів (каучуки, смоли, поліетилен, поліпропілен, полівінілхлорид, політетрафторетилен, полівінілацетат).



## ХІМІЯ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	кандидат хімічних наук, доцент Симчак Руслан Васильович
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	6 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Курс «Хімія гетероциклічних сполук» покликаний дати студентам загальні уявлення про методичні підходи до синтезу гетероциклічних сполук, ознайомлення з особливостями їхньої будови, прогнозування хімічних властивостей. Отримані знання дозволять мати цілісне уявлення про хімію гетероциклічних сполук, планувати різні синтези сполук даного класу, прогнозувати їх реакційну здатність. Гетероциклічні сполуки мають широкий спектр застосування та мають важливе значення в розвитку медичної хімії, це зумовлює бурхливий розвиток хімії гетероциклічних сполук на сучасному етапі. Вивчаючи теми курсу студент навчиться використовувати електронні уявлення з теорії будови гетероциклічних сполук для розуміння механізмів реакцій, давати порівняльну характеристику гетероциклічних та карбоциклічних сполук, синтезувати гетероциклічні сполуки за літературною методикою та ідентифікувати їх, планувати багатостадійний синтез, використовувати теоретичні знання при розв'язування практичних задач.



## ХІМІЯ ПРИРОДНИХ РЕЧОВИН

<b>Освітня програма</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Спеціальність</b>	014.06 Середня освіта. Середня освіта (Хімія)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	PhD Горин Оксана Ігорівна
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Кафедра</b>	хімії та методики її навчання
<b>Обсяг</b>	4 кредити ЕКТС
<b>Курс</b>	3 курс
<b>Семестр викладання</b>	5 семестр
<b>Форма підсумкового контролю</b>	зalік
<b>Посилання на силабус</b>	
<b>Анотація дисципліни</b>	Метою навчальної дисципліни “Хімія природних речовин” є ознайомлення здобувачів з основними класами речовин природного походження та встановлення взаємозв’язків між особливостями будови природних сполук, їх хімічними властивостями, біологічними функціями і галузями практичного застосування. Курс спрямований на надання здобувачам розширених знань з питань класифікації, будови, хімічних властивостей та біосинтетичного походження основних структурних типів природних сполук; формування уявлень щодо біологічної ролі речовин природного походження, їх фармакологічної та токсикологічної дії; засвоєння знань, які дозволяють планувати синтези різних класів природних сполук та прогнозувати їх властивості.