

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра природничих наук

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 25 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ХІМІЇ

Спеціальність 014 Середня освіта (Природничі науки)
Освітня програма Середня освіта (Природничі науки)
факультет Психолого-природничий

2025-2026 навчальний рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Методика навчання хімії» для здобувачів вищої освіти за освітньою програмою 014 «Середня освіта (Природничі науки)»

Мова навчання: українська

Розробник:

Войтович Оксана Петрівна, доктор педагогічних наук, професор кафедри природничих наук Рівненського державного гуманітарного університету.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри природничих наук
Протокол від «17» червня 2025 року №8

Завідувач кафедри



проф. Грицай Н.Б.

Робочу програму схвалено навчально- методичною комісією факультету
Протокол від «26» червня 2025 року № 5

Голова навчально-методичної комісії



доц. Трохимчук І.М.

© Войтович О.П., 2025 рік

© РДГУ, 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання (4р.н.)
Кількість кредитів -6	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Обов'язкова	
Модулів -1	Спеціальність А4 Середня освіта (Природничі науки)	Рік підготовки:	
Змістових модулів 2		3-й	-
Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачено		Семестр	
Загальна кількість годин — 180		5-й	
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 3 самостійної роботи студента - 5	Освітній ступінь: бакалавр	24 год.	
		Практичні, семінарські	
		20 год.	
		Лабораторні	
		16 год-	
		Самостійна робота	
		120	.
		Індивідуальні завдання:	
Вид контролю: екзамен			
Передумови для вивчення дисципліни (перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше): Педагогіка, психологія, хімічні дисципліни			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти знань теоретичних та практичних засад методики навчання хімії та розвиток вміння організовувати власну педагогічну діяльність.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані проблеми та практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачають застосування концептуальних теорій та методів педагогічних та природничих наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК03. Здатність працювати автономно та в команді, керувати групою, проявляти ініціативу і творчий підхід

ЗК04. Здатність застосовувати комунікативні навички вчителя та вміння вирішення конфліктів у процесі навчання

ЗК08. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети

ЗК09. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК01. Здатність формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей

ФК03. Здатність здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу

ФК04. Здатність впроваджувати природничо-наукові знання у площину шкільних навчальних предметів природничого спрямування

ФК05. Здатність застосовувати міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки, форми та методи навчання природничих наук для формування в учнів цілісної картини світу

ФК11. Здатність працювати в команді із залученими фахівцями, асистентами вчителя для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами

ФК12. Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища

ФК14. Здатність планувати, організовувати та готувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів

ФК15. Здатність аналізувати, здійснювати об'єктивний контроль і оцінювати рівень навчальних досягнень учнів з природничих наук, забезпечувати самооцінювання і взаємооцінювання результатів навчання учнів

ФК17. Здатність застосовувати сучасні методики для формування в учнів закладів загальної середньої освіти ключових і предметних компетентностей та самостійно обирати форми, методи і засоби навчання

ФК18. Здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя, взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства, наставництва, здатність до самовдосконалення, саморозвитку та самореалізації у професійній діяльності

ФК19. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби

3. Очікувані результати навчання

ПРН1. Вміє розвивати в учнів ключові компетентності та уміння спільні для всіх компетентностей, здатність протистояти інформаційному тиску, усвідомлювати маніпуляції, формувати готовність до їх застосування у позанавчальній діяльності

ПРН3. Вміє оцінювати результати навчання учнів і здійснювати їх моніторинг на засадах компетентнісного підходу

ПРН7. Організовує співпрацю із залученими фахівцями на основі принципів командної взаємодії

ПРН8. Вміє використовувати інструменти забезпечення інклюзивного навчання в освітньому середовищі, забезпечує педагогічну підтримку осіб з особливими освітніми потребами

ПРН12. Вміє інтегрувати інновації у власну педагогічну практику, адаптувати їх до різних умов

освітнього процесу та сучасних вимог до педагогічної діяльності з урахуванням особливостей діяльності закладу освіти, індивідуальних потреб учнів

ПРН13. Вміє визначати оптимальні зміст і форми професійного розвитку, критерії результативності власного навчання, самоудосконалювати здобуті під час навчання фахові компетентності, активно долучатися до діяльності професійних спільнот

ПРН14. Вміє здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності, визначати відповідність власних професійних компетентностей чинним вимогам

ПРН19. Вміє застосовувати сучасні теоретичні та практичні методики навчання природничих наук у закладах загальної середньої освіти

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні засади методики навчання хімії

Тема 1. Методика навчання хімії (МНХ) як наука і навчальна дисципліна.

Предмет методики навчання хімії як науки. Предмет і мета МНХ як навчальної дисципліни. Зв'язок МНХ з педагогікою, психологією та фаховими хімічними дисциплінами. Зміст і побудова курсу методики навчання хімії.

Професійний стандарт вчителя. Професійне самовдосконалення вчителя. Обмін педагогічним досвідом: відкриті уроки, науково-практичні конференції, педагогічні читання. Робота методичного об'єднання вчителів хімії.

Тема 2. Зміст курсу хімії в основній школі.

Місце хімії в структурі шкільної освіти. Мета та завдання хімічної освіти. Державний стандарт базової середньої освіти. Складові державного стандарту: освітні галузі та базовий навчальний план.

Навчальна програма, як основний документ, що визначає структуру та зміст хімічної освіти. Аналіз модельних навчальних програм з хімії (7-9 клас). Основні дидактичні принципи побудови шкільного курсу хімії. Зміст і структура курсу хімії в основній школі. Зв'язок хімії з іншими навчальними предметами. Відображення програм у підручниках і навчальних посібниках з хімії. Адаптація навчальної програми для підтримки осіб з особливими освітніми потребами.

Завдання та види планування навчальної роботи з хімії. Річний календарний план, тематичне планування.

Тема 3. Засоби навчання хімії.

Система застосування засобів навчання хімії. Класифікація засобів навчання з огляду на їхні дидактичні функції. Роль засобів навчання в процесі вивчення хімії. Цифрові засоби навчання (віртуальні хімічні лабораторії, інтерактивні симуляції, мобільні додатки тощо). Альтернативні та додаткові засоби навчання для учнів з особливими освітніми потребами.

Підручник з хімії як засіб навчання, його структура, функції, методичний апарат.

Кабінет хімії та його значення в організації навчально-виховної роботи. Обладнання та оформлення кабінету хімії.

Тема 4. Методи навчання хімії.

Класифікація методів навчання хімії. Словесні, наочні, практичні методи навчання. Організація хімічного експерименту. Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий та дослідницький методи навчання. Інноваційні методи навчання хімії. Вибір методів навчання як основа проектування освітнього процесу.

Тема 5. Форми організації освітнього процесу з хімії

Загальна характеристика організаційних форм навчання хімії.

Урок – як основна форма організації навчання хімії в школі. Вимоги до сучасного уроку хімії. Типи уроків з хімії. Структура уроків різних типів. Основні компоненти уроку. Конспект уроку.

Самостійна робота учнів на уроках, домашні заняття. Роль і місце розрахункових задач у шкільному курсі хімії. Класифікація задач. Способи розв'язання розрахункових задач. Експериментальні задачі як особлива форма організації роботи на уроках хімії.

Хімічний експеримент на уроках хімії.

Підготовка вчителя до конкретного уроку хімії, використання дидактичних матеріалів, наочних приладів, технічних засобів навчання тощо.

Значення позакласної роботи в системі середньої хімічної освіти. Цілі, задачі, принципи і напрямки позакласної роботи з хімії. Основні форми позакласної роботи та їх удосконалення на сучасному етапі навчання хімії.

Тема 6. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти з хімії

Рекомендації щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти. Функції оцінювання в процесі навчання хімії. Види оцінювання. Методи та прийоми перевірки знань, умінь та навичок.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. Критерії оцінювання за освітніми галузями. 12-бальна шкала оцінювання.

Змістовий модуль 2. Методика вивчення окремих тем хімії

Тема 7. Методика формування початкових хімічних уявлень.

Освітньо-виховне значення вступного курсу хімії.

Хімічна мова як засіб навчання хімії. Сучасна українська хімічна термінологія та номенклатура. Розвиток уміння безпечного хімічного експериментування. Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії. Лабораторне обладнання та базові операції з речовинами. Вимірювання, спостереження й експеримент у хімії. Хімічні явища.

Тема 8. Методика вивчення періодичної системи хімічних елементів та періодичного закону Д.І Менделєєва.

Характеристика хімічних елементів. Введення понять про природні групи елементів. Періодичний закон в світлі теорії будови атома. Формування поняття про ізотопи, розвиток та поглиблення понять про хімічний елемент. Вивчення періодичної системи хімічних елементів на основ теорії будови атома. Структура періодичної системи Д.І. Менделєєва. Періодична система хімічних елементів і її графічне представлення. Металічні та неметалічні елементи.

Тема 9. Методика вивчення тем «Досліджуємо будову атома та речовини».

Вивчення будови атома та будови речовини в курсі хімії. Обсяг матеріалу та послідовність вивчення. Освітні та розвивальні завдання тем, використання опорних знань. Електронна оболонка атомів і властивості хімічних елементів. Ступені окиснення хімічних елементів. Методика формування понять про хімічний зв'язок і будову речовини в курсі хімії. Методика формування поняття про хімічний зв'язок на основі електронних та енергетичних уявлень. Електронегативність хімічних елементів. Формування понять про види хімічних зв'язків. Розвиток понять про валентність, ступінь окиснення елементів. Розвиток понять атомні, йонні та молекулярні кристали. Прості та складні речовини. Принципи складання формул і назв.

Тема 10. Методика вивчення законів хімії.

Основні закони хімії. Фундаментальні закони: закон збереження маси речовини, закон збереження енергії, . Стехіометричні закони: закон сталості складу, закон об'ємних співвідношень Гей-Люссака, закон Авогадро, газові закони , закон еквівалентів.

Тема 11. Методика вивчення розчинів.

Місце та значення навчального матеріалу про розчини в шкільному курсі хімії. Початкове ознайомлення учнів з розчинами та подальший розвиток знань про розчини. Визначення поняття «розчин» в шкільному курсі хімії.

Методика вивчення концентрації розчинів. Місце і значення теорії електролітів в шкільному курсі хімії. Методичні підходи до вивчення процесів дисоціації електролітів та розкриття їх причин. Основні положення і поняття теорії електролітичної дисоціації речовин різної будови. Відмінність властивостей сильних і слабких електролітів. Розвиток і узагальнення знань учнів про кислоти, основи, солі на основі теорії електролітичної дисоціації. Класифікація реакцій електролітів у водних розчинах. Йонні реакції в розчинах. Гідроліз. Методика вивчення гідролізу.

Тема 12. Формування понять про хімічні реакції.

Основний обсяг знань. Формування початкових понять про хімічні реакції. Основний зміст системи понять про хімічну реакцію, класифікація реакцій та хімічні рівняння. Хімічна реакція як найважливіша проблема хімії. Інтерпретація хімічних реакцій на основі електронної будови молекул та енергетичних уявлень. Методи та найважливіші принципи розвитку понять про хімічні реакції.

Систематизація знань про хімічні реакції. Вивчення теми хімічні реакції в поглибленому курсі хімії спеціалізованих класів. Дидактичні завдання, що реалізуються під час вивчення цієї теми.

Тема 13. Початкові поняття про органічні сполуки.

Загальна характеристика основних тем органічної хімії. Послідовність вивчення навчального матеріалу. Методика вивчення теорія хімічної будови органічних сполук як основи органічної хімії. Система понять в органічній хімії, формування понять ізомер, гомолог, функціональна група. Електронна теорія хімічного зв'язку та методика розкриття суті взаємного впливу атомів у молекулах органічних речовин. Розвиток ідеї залежності властивостей від просторової та

електронної будови молекул. Поглиблення вчення про механізми хімічних реакцій на прикладі реакцій органічних речовин.

Методика вивчення вуглеводнів, оксигеновмісних та нітрогеномісних речовин.

5. Структура навчальної дисципліни

	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с. р.		л	п	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1.												
Змістовий модуль 1. Теоретичні засади методики навчання хімії												
Тема 1. Методика навчання хімії як наука і навчальна дисципліна	10	1				9						
Тема 2. Зміст курсу хімії в основній школі	12	1	2			9						
Тема 3. Засоби навчання хімії	13	2	2			9						
Тема 4. Методи навчання хімії	13	2	2			9						
Тема 5. Форми організації освітнього процесу з хімії	13	2	2			9						
Тема 6. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти з хімії	14	2	2			10						
Разом за ЗМ 1	75	10	10			55						
Змістовий модуль 2. Методика вивчення окремих тем хімії												
Тема 7. Методика формування початкових хімічних уявлень	14	2		2		10						
Тема 8. Методика вивчення періодичної системи та періодичного закону	15	2	2	2		9						
Тема 9. Методика вивчення тем «Досліджуємо будову атома та речовини»	15	2	2	2		9						
Тема 10. Методика вивчення законів хімії	15	2	2	2		9						

Тема 11. Методика вивчення розчинів	15	2	2	2		9						
Тема 12. Формування понять про хімічні реакції	15	2	2	2		9						
Тема 13. Початкові поняття про органічні сполуки	16	2		4		10						
Разом за ЗМ 2	105	14	10	16		65						
Усього годин	180	24	20	16		120						

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Планування навчальної роботи з хімії	2
2	Аналіз шкільних підручників та цифрових додатків з хімії	2
3	Методи навчання хімії	2
4	Моделювання уроків з хімії	2
5	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти	2
6	Методика проведення уроків з хімії в 7 класі	2
7	Методика проведення уроків з хімії в 8 класі	2
8	Методика проведення уроків з хімії в 8 класі	2
9	Методика проведення уроків з хімії в 9 класі	2
10	Методика проведення уроків з хімії в 9 класі	2
Разом		20

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Програма лабораторного курсу з хімії та техніка безпеки. Лабораторне обладнання та посуд кабінету хімії	2
2	Методика створення моделей, лепбуків та інших продуктів (в тому числі із використанням цифрових технологій)	2
3	Методика проведення навчальних досліджень	2
4	Методика розв'язування розрахункових задач	2
5	Методика розв'язування експериментальних задач	2
6	Організація онлайн-навчання з хімії	2
7	Методика проведення навчальних екскурсій	2
8	Методика проведення проектних досліджень з хімії	2

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин
1	Методика навчання хімії як наука і навчальна дисципліна	Описати систему професійної підготовки майбутніх учителів хімії та вимоги до їх методичних знань й умінь	9
2	Зміст курсу хімії в основній школі.	Описати способи реалізації диференційованого підходу до навчання учнів хімії у 12-річній школі	9
3	Засоби навчання хімії	Описати методичні рекомендації щодо оформлення шкільного хімічного кабінету та скласти перелік обладнання кабінету	9
4	Методи навчання хімії	Описати методичні прийоми навчання хімії	9
5	Форми організації освітнього процесу з хімії	Розробити урок із застосуванням інноваційних методів навчання	9
6	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти з хімії	Розробити тестові завдання для проведення оцінювання навчальних досягнень учнів з хімії в дистанційному форматі	10
7	Методика формування початкових хімічних уявлень	Скласти схему внутрішньо предметних та міжпредметних зв'язків у формуванні початкових хімічних понять	10
8	Методика вивчення періодичної системи хімічних елементів та періодичного закону Д.І Менделєєва	Розробити проблемні завдання до теми	9
9	Методика вивчення тем «Досліджуємо будову атома та речовини»	Розробити план-конспект уроку із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій	9
10	Методика вивчення законів хімії	Підібрати розрахункові задачі до теми	9
11	Методика вивчення розчинів	Розробити різнорівневі завдання до одного уроку з теми	9
12	Формування понять про хімічні реакції	Створити презентацію до одного уроку з теми	9
13	Початкові поняття про органічні сполуки	Підібрати практичні завдання до теми, які пов'язані з повсякденним життям	10
		Всього	120

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальних навчально-дослідних завдань робочою програмою дисципліни не передбачено.

9. Методи навчання.

МН1 –словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);

МН2 –практичний метод (лабораторні та практичні заняття);

МН3 –наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);

МН5 –відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН6 –самостійна робота.

10. Методи оцінювання.

МО1 –екзамени;

МО2 –усне або письмове опитування

МО4 –тестування;

МО6 – реферати, есе;

МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО9 – захист лабораторних і практичних робіт;

11. Засоби діагностики результатів навчання

– екзамени;

– стандартизовані тести;

– реферати, есе;

– розрахункові роботи;

– презентації результатів виконаних завдань.

Види та методи навчання і оцінювання

Код компетентності (згідно ОПП)	Назва компетентності	Код програмного результату навчання	Назва програмного результату навчання	Методи навчання	Методи оцінювання результатів навчання
ЗК 03	Здатність працювати автономно та в команді, керувати групою, проявляти ініціативу і творчий підхід	ПРН 7	Організовує співпрацю із залученими фахівцями на основі принципів командної взаємодії	МН1, МН4, МН:	МО1, МО2

ЗК 04	Здатність застосовувати комунікативні навички вчителя та вміння вирішення конфліктів у процесі навчання	ПРН1	Вміє розвивати в учнів ключові компетентності та уміння спільні для всіх компетентностей, здатність протистояти інформаційному тиску, усвідомлювати маніпуляції, формувати готовність до їх застосування у позанавчальній діяльності	МН1	МО2
ЗК08	Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети	ПРН 12	Вміє інтегрувати інновації у власну педагогічну практику, адаптувати їх до різних умов освітнього процесу та сучасних вимог до педагогічної діяльності з урахуванням особливостей діяльності закладу освіти, індивідуальних потреб учнів	МН1, МН2	МО2, МО7
ЗК09	Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості	ПРН 13	Вміє визначати оптимальні зміст і форми професійного розвитку, критерії результативності власного навчання, самоудосконалювати здобуті під час навчання фахові компетентності, активно долучатися до діяльності професійних спільнот	МН1	МО2
ФК01	Здатність формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей	ПРН1	Вміє розвивати в учнів ключові компетентності та уміння спільні для всіх компетентностей, здатність протистояти інформаційному тиску, усвідомлювати маніпуляції, формувати готовність до їх застосування у	МН1	МО2

			позанавчальній діяльності		
ФК03	Здатність здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу	ПРН3	Вміє оцінювати результати навчання учнів і здійснювати їх моніторинг на засадах компетентнісного підходу	МН2, МН5	МО7, МО9
ФК04	Здатність впроваджувати природничо-наукові знання у площину шкільних навчальних предметів природничого спрямування	ПРН19	Вміє застосовувати сучасні теоретичні та практичні методики навчання природничих наук у закладах загальної середньої освіти	МН1, МН2, МН6	МО1, МО7
ФК05	Здатність застосовувати міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки, форми та методи навчання природничих наук для формування в учнів цілісної картини світу	ПРН19	Вміє застосовувати сучасні теоретичні та практичні методики навчання природничих наук у закладах загальної середньої освіти	МН1, МН2	МО1, МО7, МО9
ФК11	Здатність працювати в команді із залученими фахівцями, асистентами вчителя для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами	ПРН7	Організовує співпрацю із залученими фахівцями на основі принципів командної взаємодії	МН1	МО2
ФК12	Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища	ПРН8	Вміє використовувати інструменти забезпечення інклюзивного навчання в освітньому середовищі, забезпечує педагогічну підтримку осіб з особливими освітніми потребами	МН1, МН4	МО1, МО2

ФК14	Здатність планувати, організувати та готувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів	ПРН12	Вміє інтегрувати інновації у власну педагогічну практику, адаптувати їх до різних умов освітнього процесу та сучасних вимог до педагогічної діяльності з урахуванням особливостей діяльності закладу освіти, індивідуальних потреб учнів	МН2, МН6	МО7, МО1
ФК15	Здатність аналізувати, здійснювати об'єктивний контроль і оцінювати рівень навчальних досягнень учнів з природничих наук, забезпечувати самооцінювання і взаємооцінювання результатів навчання учнів	ПРН3	Вміє оцінювати результати навчання учнів і здійснювати їх моніторинг на засадах компетентнісного підходу	МН1, МН2, МН5, МН6	МО1, МО2, МО7, МО9
ФК17	Здатність застосовувати сучасні методики для формування в учнів закладів загальної середньої освіти ключових і предметних компетентностей та самостійно обирати форми, методи і засоби навчання	ПРН19	Вміє застосовувати сучасні теоретичні та практичні методики навчання природничих наук у закладах загальної середньої освіти	МН1, МН2	МО1, МО7, МО9
ФК18	Здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя, взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства, наставництва, здатність до самовдосконалення, саморозвитку та самореалізації у професійній діяльності	ПРН13	Вміє визначати оптимальні зміст і форми професійного розвитку, критерії результативності власного навчання, самоудосконалювати здобуті під час навчання фахові компетентності, активно долучатися до діяльності професійних спільнот	МН1	МО2

ФК19	Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби	ПРН14	Вміє здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності, визначати відповідність власних професійних компетентностей чинним вимогам	МН1	МО1, МО2
------	---	-------	---	-----	----------

12. Критерії оцінювання результатів навчання. Визначити за допомогою якісних критеріїв мінімальний пороговий рівень оцінки і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку. Зазначити використовувану числову (рейтингову) шкалу.

Критерії оцінювання результатів навчання:

Суми балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90-100	A	відмінно	здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні здібності	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	здобувач вищої освіти вільно володіє теоретичним матеріалом, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	зараховано
74-81	C	добре	здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, загалом самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, з-поміж яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64-73	D	задовільно	здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, з-поміж яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	зараховано
60-63	E	задовільно	здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-репродуктивний)	незадовільно	не зараховано
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за практичну діяльність; оцінка за екзамен.

13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	Бонуси	40	100
1	3	3	3	3	3	4	6	6	6	6	6	7	3		
Загальна кількість за модуль - 16						Загальна кількість за модуль - 44									

ПР-аудиторна робота, СР- самостійна робота, ЛР – лабораторна робота.

Практична робота (2 год)-2 бали, самостійна робота – 1 бал, лабораторна робота (2 год) – 3 бали.

14. Методичне забезпечення

1. Робоча навчальна програма з дисципліни.
2. Електронний варіант опорного конспекту лекцій.
3. Методичні рекомендації для виконання практичних та лабораторних робіт.
4. Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів освіти.

15. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Об'єкт, предмет та завдання методики навчання хімії.
2. Зв'язок методики навчання хімії з іншими науками.
3. Сучасні проблеми методики навчання хімії.
4. Вимоги до сучасного вчителя хімії.
5. Організація інклюзивного навчання.
6. особливості взаємодії асистента та вчителя на уроці хімії.
7. Нормативні документи, що регламентують зміст шкільної хімічної освіти.
8. Програма з хімії. Основні принципи побудови змісту шкільного курсу хімії.
9. Мета і завдання шкільної хімічної освіти.
10. Основні дидактичні принципи навчання хімії.
11. Класифікація методів навчання хімії.
12. Методичні прийоми їх реалізації.
13. Шкільний хімічний експеримент як специфічний метод навчання хімії.
14. Методика організації та проведення демонстраційних і лабораторних дослідів.
15. Характеристика домашнього експерименту.
16. Методика організації та проведення практичних робіт.
17. Наочні методи навчання хімії, характеристика.
18. Характеристика проблемного навчання.
19. Розв'язування задач як метод навчання хімії. Хімічні задачі, їх класифікація. Методика розв'язування.
20. Поняття "засоби навчання". Система засобів навчання хімії.
21. Підручник з хімії як засіб навчання. Організація роботи учнів з підручником на заняттях з хімії.
22. Шкільний хімічний кабінет.
23. Форми організації навчання учнів хімії.
24. Урок як організаційна форма навчання. Типи і структура уроків хімії.
25. Дидактичні ігри з хімії; їх місце і значення у навчанні хімії.

26. Вимоги до обсягу домашніх завдань, форми перевірки його виконання.
27. Форми навчальної діяльності учнів на заняттях з хімії.
28. Навчання за допомогою опорних схем та конспектів.
29. Методика складання календарно-тематичних планів.
30. Конспект навчального заняття, вимоги до його змісту.
31. Критерії оцінювання та рівні навчальних досягнень учнів з хімії.
32. Види, форми, та методи перевірки знань та умінь школярів з хімії.
33. Тестовий контроль знань та умінь учнів з хімії; вимоги до його організації та проведення.
34. Методика організації та проведення екскурсій з хімії.
35. Характеристика проєктної діяльності учнів у навчанні хімії.
36. Методика створення і використання презентацій на уроках хімії.
37. Методика вивчення певних тем з курсу хімії.
38. Розробити короткий конспект уроку хімії ... класу з теми «...»
39. Розробити завдання для поточного контролю навчальних досягнень учнів з теми «...»
40. Розробити завдання для тематичної контрольної роботи з теми «...»
41. Написати перелік хімічних реактивів та обладнання до виконання лабораторного дослідження з теми «...»
42. Скласти завдання для учнів для роботи з підручником.
43. Скласти завдання для самостійної роботи учнів по вивченню нового матеріалу до теми «...»
44. Розробити фрагмент опорного конспекту до вивчення теми «...»
45. Зробити аналіз підручника з хімії ... класу.

16. Рекомендована література

Основна

1. Буринська Н.М., Величко Л.П. Хімія : підруч. для 9 класу закладів загальної середньої освіти. — К. : Педагогічна думка, 2017. 152 с
2. Величко Л.П. Теорія і практика навчання органічній хімії у загальноосвітніх навчальних закладах: монографія. К.: Генеза, 2006. 331 с.
3. Войтович І.С., Войтович О.П., Мартинюк Г.В. Використання віртуальних лабораторій в процесі навчання хімічних дисциплін. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.В.Гнатюка*. Серія: Педагогіка. 2021. №1. С.32-40.
4. Григорович О. В., Недоруб О. Ю. Хімія : підруч. для 7 кл. закл. загал. серед. освіти. Х. : Вид-во «Ранок», 2024. 208 с.
5. Григорович О.В., Невський О.В. Хімічний експеримент у школі. 7-11 класи Х.: Веста: Вид-во «Ранок», 2008. 192 с.
6. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: практикум: навч. посіб. для студ. вузів. К.: СЛОВО, 2013. 448 с.
7. Дячук Л.С., Загнибіда Н.М. Ігрові технології навчання на уроках хімії. 7 клас. Тернопіль–Харків: Видавництво «Ранок», 2010. 176 с.
8. Загнибіда Н.М. Метод проєктів на уроках хімії. Тернопіль–Харків: Ранок, 2011. 128 с
9. Лашевська Г. А. Хімія : підруч. для 7 класу закладів загальної середньої освіти. К. : Видавничий дім «Освіта», 2024. 192 с.
10. Методика розв'язування розрахункових задач з хімії. Навчальний посібник. І.М. Курмакова, П.В. Самойленко, О.С. Бондар, С.В. Грузнова. –Чернігів: НУЧК, 2018. 165 с.
11. Попель П., Кривля Л., Хімія : підруч. для 8 класу закладів загальної середньої освіти. К. : ВЦ «Академія», 2021. 232 с.

Допоміжна

1. Білик О.М. Хімія у визначеннях, таблицях і схемах. 7-11 класи. Х.: Вид-во «Ранок». 2021. 128с.

2. Богданова В.Я. Хімічні реакції навколо нас. Посібник для 7 класу закл. загал. серед. освіти. Х.: Вид-во «Ранок». 2024. 112с.
3. Войтович О.П., Войтович І.С. Підготовка майбутніх педагогів до вибору моделей змішаного навчання. Підготовка педагогів до професійної діяльності в умовах змішаного навчання. За заг. ред. професора І. С. Войтовича. *Колективна монографія*. Луцьк, ФОП Галяк Ж. В. друкарня “Волиньполіграф”ТМ, 2024. – 245 с. С 21-38.
4. Гранкіна Т.М., Григорович О.В. Хімія. Плани конспекти уроків. 8 клас Харків: В-во “Ранок”, 2003. 272 с.
5. Ковальчук Л. Основи педагогічної майстерності: Навч. Посібник. Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2007. 608 с.
6. Кочерга І. І., Холін Ю. В., Слета Л.О. та ін. Олімпіади з хімії. Збірник задач. Харків: В-во “Ранок”, 2004. 382 с.
7. Максимов О. С. Методика викладання хімії: Практикум: навч. посіб. Київ : Вища шк., 2004. 167 с.
8. Триполко О. В. Активізація пізнавальної діяльності на уроках хімії. Харків : Вид. група «Основа», 2011. 112 с.
9. Шиян Н. І. Методика розв’язування задач з хімії: навчальний посібник. Полтава: ІОЦ ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2010. 104 с.
10. Шиян Н.І. Шкільний курс хімії та методика його викладання : навч. посібник. Полтава: ІОЦ ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2010.

14. Інформаційні ресурси

1. Всеосвіта. Національна освітня платформа. URL: <https://vseosvita.ua/>
2. Інститут модернізації змісту освіти. URL: <https://imzo.gov.ua/>
3. На урок. Освітній портал. URL: <https://naurok.com.ua/biblioteka>
4. РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>
5. Хімія. 7-9 класи: навчальна програма. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuysya-poetapno-z-2022-roku>.
6. PhET. Інтерактивні симуляції. <https://phet.colorado.edu/uk/simulations/filter?subjects=chemistry&type=html>

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика навчання хімії» _____ **перезатверджена** зі зміна на засіданні кафедри природничих наук

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення
Види та методи навчання і оцінювання	Внесено даний пункт згідно Положення про робочу програму навчальної дисципліни

Протокол № _____ від _____ 20__ року
Завідувач кафедри