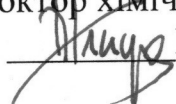


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Хімічний факультет
Кафедра неорганічної хімії

Затверджено
на засіданні кафедри
неорганічної хімії
хімічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 2/9 від 09.09. 2024 р.)

Завідувач кафедри
академік НАН України,
доктор хімічних наук, професор
 Роман ГЛАДИШЕВСЬКИЙ

Силабус з навчальної дисципліни
«Методика навчання хімії»
що викладається в межах ОПП «Середня освіта (Природничі науки)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі предметної спеціальності 014.15 «Середня освіта (Природничі науки)»
(форма навчання – заочна)

Львів 2024

Назва дисципліни	Методика навчання хімії
Адреса викладання дисципліни	Львівський національний університет імені Івана Франка, хімічний факультет, вул. Кирила і Мефодія 6, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Хімічний факультет, кафедра неорганічної хімії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 Освіта/Педагогіка, 014 Середня освіта, спеціальність 014.15 Середня освіта (Природничі науки)
Викладачі дисципліни	Коник Марія Богданівна, канд. хім. наук, доцент кафедри неорганічної хімії
Контактна інформація викладачів	mariya.konyk@lnu.edu.ua
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).
Сторінка дисципліни	https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=6771
Інформація про дисципліну	Освітню компоненту “Методика навчання хімії” призначено для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014.15 “Середня освіта (Природничі науки)”. Освітня компонента належить до циклу професійної та предметної підготовки і забезпечує інтегрований підхід до викладання природничих предметів у системі шкільної освіти: хімії, біології та фізики. Дисципліна охоплює відомості: з побудови курсу хімії закладів середньої освіти, змісту хімічної освіти, категоріально-понятійного апарату методики викладання хімії (дидактичні принципи, форми навчання, методи, методичні прийоми, засоби навчання хімії, педагогічні технології тощо).
Коротка анотація дисципліни	Освітня компонента «Методика навчання хімії» є нормативною освітньою компонентою (навчальною дисципліною), яка викладається в 1, 2 семестрах в обсязі 3 кредити ЄКТС (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). Програма освітньої компоненти складається з 2 змістових модулів: 1. <i>Теоретичні основи методики навчання хімії.</i> 2. <i>Методологічні та методичні засади організації навчання хімії у закладах середньої освіти.</i> У першому модулі розглядають предмет та завдання методики навчання хімії як науки, побудову шкільного курсу хімії, методи, методичні прийоми та засоби навчання хімії, організаційні форми навчання хімії. У другому модулі вивчають види навчального хімічного експерименту, сучасні педагогічні технології навчання хімії, методику формування основних хімічних понять, методичні особливості викладання вибраних тем загальної, неорганічної хімії та органічної хімії у закладах загальної середньої освіти.
Мета та цілі освітньої компоненти	Метою викладання навчальної дисципліни є професійно-методична підготовка майбутніх вчителів до навчання учнів закладів середньої освіти із предметів природничої галузі

	<p>знань, зокрема хімії, яка полягає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в опануванні системою професійно значущих знань; • у формуванні відповідних методичних умінь і навичок та стійкої позитивної мотивації до зазначеної діяльності; • формуванні системи знань з методики навчання хімії в базових закладах загальної середньої освіти в цілому та окремих розділів хімії зокрема; • формуванні практичних навичок використання сучасних інформаційно-педагогічних технологій; • навчанні основам науково-дослідної роботи в галузі методики навчання хімії і підвищення її ефективності на практиці; • застосуванні інтегрованого підходу до викладання хімії, біології, фізики на основі міжпредметних зв'язків.
<p>Література для вивчення освітньої компоненти</p>	<p style="text-align: center;">Основна (базова)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Буринська Н.М. Методика викладання хімії. Теоретичні основи. – К.: Вища школа, 1987. – 225 с. 2. Буринська Н.М., Величко Л.П., Липова Л.А. Методика викладання шкільного курсу хімії. – К.: Освіта, 1991. – 350 с. 3. Буринська Н.М. Хімія: Методи розв'язування задач. – 2-е вид. – К.: Либідь, 1996. – 80 с. 4. Буринська Н.М. Викладання хімії у 8-9 класах загальноосвітньої школи. – К.: Ірпінь, 2000. – 144 с. 5. Буринська Н.М., Величко Л.П. Викладання хімії у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Ірпінь, 2002. – 240 с. 6. Блажко О.А. Підготовка майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів: теоретико-методичні засади: монографія. Вінниця: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2018. 328 с. 7. Бударин Л., Свергуненко Г. Досліди з хімії в школі і дома. – К.: Рад. шк., 1982 8. Грабовий А.К. Теоретико-методичні засади навчального хімічного експерименту в загальноосвітніх навчальних закладах, Монографія, Черкаси, 2012. – 376 с. 9. Дробочкий А.С., Романішина Л.М. Задачі і вправи з органічної хімії. – К.: Освіта, 1993. – 111 с. 10. Кінжибало В.В. Програма і методичні матеріали до курсу "Методика викладання хімії" – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 156 с. 11. Ковалева Б.Д., Русанова О.К. Позакласна робота. Навчально-методичний посібник. – Харків: Основа, 2013. – 123 с. 12. Коник М.Б., Шпирка З.М. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни "Методика викладання хімії" для студентів біологічного факультету – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 48 с. 13. Олійник І.В., Кучер Л.Є. Позакласна робота з хімії та біології. Посібник для вчителя. – Тернопіль: Навчальна книга, Богдан, 2004. – 144 с. 14. Павлюк О.В., Муць Н.М., Заремба О.І. Розрахункові задачі у шкільному курсі хімії – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 76 с. 15. Шпирка З.М. Методика викладання хімії: практикум – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 190 с. <p style="text-align: center;">Допоміжна (додаткова)</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Волкова Н.П. Педагогіка: Посібник для студентів вищих

	<p>навчальних закладів. – К.: Академія, 2001. – 576 с.</p> <p>17. Гільберг Т.Г., Засекіна Т.М., Качко Г.О., Лашевська Г.А. Природничі науки. Навчально-методичний посібник (експериментальний). Ч.1, 2 – Київ: Оріон, 2019.</p> <p>18. Інновації на уроках хімії / Упоряд. К.М. Задорожний. – Х.: Вид. група “Основа”, 2007. – 144 с.</p> <p>19. Ковальчук Л. Практикум з педагогіки: Навч. посібник. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 253 с.</p> <p>20. Ковальчук Л. Основи педагогічної майстерності: Навч. посібник – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 608 с.</p> <p>21. Шпирка З.М., Коник М.Б. Методичні рекомендації до комплексного державного іспиту (дисципліна ”Методика викладання хімії”) для студентів біологічного факультету – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 48 с.</p> <p style="text-align: center;">Інтернет-джерела</p> <p>1. Закон України «Про освіту». URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.</p> <p>2. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20.</p> <p>3. Концепція Нової української школи. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed/pdf</p> <p>освітні сайти: http://mon.gov.ua Вища освіта України http://wou/npu.edu.ua Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського http://nbuv.gov.ua/ :</p> <p>Біологія і хімія в сучасній школі: Науково-методичний журнал. Біологія: Науково-методичний журнал. Фізика в школах України. Хімія: Науково-методичний журнал.</p>
Обсяг освітньої компоненти	90 годин, з них: 12 годин аудиторних (з них: 6 годин лекцій; 6 годин практичних занять); 78 годин самостійної роботи (включає індивідуальну роботу студента, на яку відведено 37 годин).
Очікувані результати навчання	<p>У процесі вивчення студентами освітньої компоненти «Методика навчання хімії», опанування ними теоретичними, методологічними, методичними і практичними засадами курсу формуються:</p> <p>♦ загальні компетентності (ЗК):</p> <p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.</p> <p>ЗК 3. Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.</p>

ЗК 6. Здатність розробляти та презентувати освітні проекти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети.

ЗК 7. Здатність здійснювати науково-педагогічні дослідження, прогнозувати та презентувати їх результати.

ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, на основі етичних міркувань (мотивів).

♦ **фахові (загальні) компетентності (ФК):**

ФК 1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК 2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК 3. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя.

ФК 4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.

ФК 5. Здатність використовувати ефективні шляхи мотивації учнів до саморозвитку, спрямовувати їх на прогрес і формувати у них обґрунтовану позитивну самооцінку.

ФК 6. Здатність до конструктивної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу.

ФК 7. Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.

ФК 8. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.

ФК 9. Уміння здійснювати рефлексію власної викладацької діяльності.

♦ **компетентності предметної спеціальності (ПК):**

ПК 2. Здатність використовувати закони та теорії хімії для пояснення хімічних явищ, уміння планувати та здійснювати хімічний експеримент.

ПК 5. Здатність проектувати освітній процес інтегрованих курсів природничих наук, біології, фізики, хімії у закладах загальної середньої освіти.

ПК 6. Здатність до проведення освітніх досліджень та навчально-дослідницької діяльності з природничих наук, фізики, хімії, біології, упровадження STEM-освіти.

♦ **загальні програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН1. Демонструє вміння застосовувати знання з педагогіки, біології та здоров'я людини, хімії, фізики, астрономії у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області.

ПРН 2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалі-

зації дистанційного та змішаного навчання тощо.

ПРН 3. Називає і описує основні принципи, функції, сучасні форми та методи управління освітньою діяльністю, демонструє вміння забезпечувати та оцінювати її якість.

ПРН 4. Формулює наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструє навички їх критичного аналізу, генерує нові ідеї, аргументує можливі шляхи їх вирішення та критично оцінює їх спроможність.

ПРН 5. Описує методiku розробки освітніх проєктів, пояснює зміст та призначення їх етапів, аналізує спроможність управління процесом їх впровадження, прогнозує очікувані результати.

ПРН 8. Описує показники якості педагогічної діяльності, аналізує можливі впливи на них внутрішніх і зовнішніх чинників, визначає індивідуальні професійні потреби, шляхи покращення власної педагогічної майстерності, обирає ресурси для професійного розвитку впродовж життя.

ПРН 9. Демонструє уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання.

ПРН13. Демонструє здатність діяти автономно і в команді.

ПРН14. Демонструє дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструє вміння формувати її в учнів.

ПРН16. Уміє чітко і логічно відтворювати основні теорії, закони неорганічної та органічної хімії, систему хімічних понять та критично оцінювати нові відомості й інтерпретації хімічної науки; володіє методикою проведення і застосування в освітньому процесі хімічного експерименту.

ПРН19. Володіє загальними питаннями методики навчання природничих дисциплін у закладах загальної середньої освіти.

ПРН20. Уміє проєктувати освітній процес інтегрованих курсів природничих наук, біології, хімії, фізики, астрономії у закладах загальної середньої освіти.

ПРН21. Уміє проводити дослідження у галузі природничої освіти, навчально-дослідницьку діяльність учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології, упроваджувати STEM-освіту у закладах загальної середньої освіти.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **зна-**

ти:

основні нормативні документи, які визначають зміст освіти середнього навчального закладу: державний стандарт освіти, навчальний план, навчальна програма, підручники та навчальні посібники; основні методи, методичні прийоми і засоби навчання хімії; розподіл навчального матеріалу за часом; основні види навчального хімічного експерименту; типи розрахункових задач, передбачених для розв'язування; критерії оцінювання знань і умінь учнів;

вміти: аналізувати програми, підручники та посібники з хімії; здійснювати тематичне планування; складати план-конспект уроку; організувати різнорівневе навчання і

	перевіряти його ефективність, проводити нескладне педагогічне дослідження; виконувати демонстрації; складати і розв'язувати розрахункові і експериментальні задачі; оцінювати рівень знань та умінь учнів; працювати з навчальною та науково-методичною літературою.
Ключові слова	Методика навчання хімії, зміст хімічної освіти, предмет "хімія", форми, методи і засоби навчання хімії
Формат курсу	Заочний
Теми	Подано у таблиці (див. <i>Структура навчальної дисципліни</i>).
Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих у результаті вивчення дисциплін хімічного та психолого-педагогічного профілю під час навчання на бакалавраті і набуття необхідних компетенцій.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> ◆ застосування словесних методів навчання під час лекційних та практичних занять: <i>лекція, пояснення, бесіда, інструктаж, евристична бесіда</i>; ◆ проведення лекцій і практичних занять із застосуванням наочних методів навчання (<i>мультимедійних засобів, навчального хімічного експерименту, структурно-логічних схем, узагальнюючих таблиць</i>); ◆ застосування практичних методів навчання під час практичних занять: <i>виконання та оформлення індивідуальних завдань</i>.
Необхідне обладнання	Мультимедійний проектор, ноутбуки, обчислювальні засоби.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Враховуються бали поточного тестування чи опитування на практичних заняттях, самостійної роботи та бали підсумкового тестування. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються у такому співвідношенні:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на практичні заняття припадає 40% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 40; • проміжний контроль (контрольна робота): 20% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 20 (дві контрольні роботи по 10 балів); • виконання самостійного завдання – 40 % семестрової оцінки; <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p>Відвідування занять: Студенти повинні відвідувати усі лекції та практичні заняття навчальної дисципліни та мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття з поважних причин.</p> <p>Залік виставляється на підставі загальної суми балів, набраних студентом упродовж семестру за всіма видами навчальної діяльності. При цьому враховується: активність студента під час аудиторних занять; самостійність, оригінальність, творчий підхід і своєчасне виконання завдань. Особлива увага звертається на відвідування занять студентом. Відпрацювання занять, пропущених з поважних причин, проводиться за розкладом консультацій викладача.</p> <p>Академічна доброчесність: жодні форми порушення</p>

<p>Питання до заліку</p>	<p>академічної доброчесності не толеруються.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні дидактичні принципи побудови шкільного курсу хімії. Навчальна програма з хімії для загальноосвітніх закладів. 2. Зв'язок методики викладання хімії із іншими науками, наведіть приклади. 3. Класифікація методів навчання за джерелами знань. Особливості застосування словесно-наочних методів на уроках хімії. 4. Засоби навчання хімії, їх характеристика та дидактичні функції. Особливості застосування сучасних технічних засобів навчання. 5. Роль шкільного підручника з хімії в системі засобів навчання. 6. Види шкільного хімічного експерименту, їх характеристика і особливості застосування. Наведіть приклад демонстраційного хімічного експерименту на уроках хімії. 7. Організаційні форми навчання хімії в школі. Урок — основна форма організації навчання. 8. Типи уроків з хімії. Дидактична мета та структура уроку засвоєння нових знань. 9. Типи уроків з хімії. Комбінований урок з хімії. Його особливості. 10. Перелічіть нетрадиційні форми навчання хімії, аргументуйте варіативність їх застосування. 11. Навчально-методичне забезпечення шкільного курсу хімії. 12. Методична робота вчителя. Види шкільного планування. План-конспект уроку. 13. Форми позакласної роботи учнів з хімії, їх характеристика. 14. Нетрадиційні форми навчання. Особливості проведення шкільного семінару. 15. Кабінет хімії у школі: вимоги, планування та обладнання. 16. Демонстраційний хімічний експеримент та вимоги до нього. Навести приклад ДЕ із шкільного курсу хімії. 17. Перелічіть відомі педагогічні технології при викладанні хімії у школі. Наведіть приклад застосування технології міжпредметних зв'язків. 18. Схарактеризуйте педагогічну технологію проблемного навчання хімії. Наведіть приклад проблемного запитання чи проблемної ситуації відповідно до змісту шкільного курсу хімії. 19. Методи контролю та оцінювання знань учнів із хімії. Види контролю за місцем у навчальному процесі. 20. Схарактеризуйте поняття "хімічна мова". Компоненти хімічної мови та їх функції у навчанні хімії. 21. Дати визначення поняттю "хімічна номенклатура". Види номенклатури. Навести приклади назвоутворення окремих неорганічних речовин за їхніми формулами. 22. Схарактеризуйте систему шкільної хімічної освіти. Ме-
---------------------------------	--

та і головні завдання шкільної хімічної освіти.

Модульний контроль 1 (приклад варіанту)

1. Обчислити кількість атомів Гідрогену, що міститься у кристалогідраті $Pb(CH_3COO)_2 \cdot 10H_2O$, масою 126,25 г.
2. Обчислити масу (г) хлорид-іонів у 4 молях магній хлориді.
3. На харчову соду ($NaHCO_3$) масою 4,2 г подіяли 100 г 9 % розчину оцтової кислоти. Обчислити об'єм (л) утвореного вуглекислого газу.
4. Яку масу (г) алюміній оксиду можна добути з 12,1 г алюмінію та 10,0 л повітря.
5. Вкажіть об'єм (л) водню, необхідний для повного гідрування 1,12 л ацетилену?
6. Обчислити молярну концентрацію (моль/л) 10 % розчину нітратної кислоти ($\rho = 1,056$ г/мл).
7. Обчислити об'єми (мл) розчинів сульфатної кислоти з масовими частками 8 % ($\rho = 1,055$ г/мл) та 20 % ($\rho = 1,143$ г/мл), необхідні для приготування 600 мл розчину з масовою часткою кислоти 12 % ($\rho = 1,083$ г/мл).
8. Під час взаємодії 14 г заліза з хлором виділилось 100,1 кДж. Обчисліть тепловий ефект реакції (кДж).
9. Обчислити масу (г) хлороводню, який можна одержати зі 100 л еквімолярної газової суміші водню та хлору, якщо практичний вихід (по масі) становить 60 %.
10. Визначте формулу органічної речовини, у якій масове співвідношення Карбону, Гідрогену та Оксигену складає 20,00:3,35:26,64. Відносна густина за повітрям сполуки близька до одиниці.

Модульний контроль 2 за тестовими завданнями (приклад)

1. Запишіть номер правильної відповіді.
Методика викладання хімії – це ...
 - 1) теорія освіти і навчання учнів у сучасній школі
 - 2) наука про навчання і виховання учнів
 - 3) сукупність теоретичних і прикладних наук, які вивчають процеси виховання, навчання і розвитку особистості
 - 4) педагогічна наука про закономірності навчання хімії, освіти, виховання та розвиток учнів у процесі вивчення хімії.
2. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Як поділяють методи за джерелами знань і характером одержуваної інформації?
 - 1) практичні
 - 2) наочні
 - 3) словесні
 - 4) дослідницькі
3. Запишіть номер правильної відповіді.
Державний стандарт базової та повної середньої освіти прийнятий у ...
 - 1) 2005 р.; 2) 2020 р.; 3) 2017 р.; 4) 2021 р.
4. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Принципи навчання хімії – це категорії дидактики, які ...
 - 1) визначають зміст навчання
 - 2) полегшують навчання
 - 3) спрямовують практичну діяльність вчителя.
 - 4) визначають методи та організацію навчання
5. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Методичний апарат підручника включає:

	<p>1) узагальнюючі таблиці 2) запитання 3) примітки та пояснення 4) задачі і вправи</p> <p>6. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. До засобів подачі навчальної інформації належать ...</p> <p>1) хімічне приладдя, посуд та реактиви 2) підручники та збірники задач і вправ 3) дошка, макети, моделі, колекції</p> <p>7. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Вкажіть основні ланки навчального процесу, що використовують- ся на уроці узагальнення та систематизації знань та умінь</p> <p>1) бесіда 2) повторення вивченого матеріалу 3) розповідь 4) вдосконалення навичок</p> <p>8. Запишіть номер правильної відповіді. Чи передбачає виконання домашнього завдання самостійне ви- вчення нового матеріалу</p> <p>1) так; 2) ні</p> <p>9. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Оберіть правильну послідовність використання понять у темі «Початкові хімічні поняття»</p> <p>1) основні класи неорганічних сполук 2) речовина 3) елемент 4) валентність</p> <p>10. Запишіть номер правильної відповіді. Оберіть твердження яке найкраще відповідає освітнім завданням теми «Початкові хімічні поняття»</p> <p>1) на основі експериментальних даних дати початкові уявлення та поняття про об'єкти та явища хімії 2) на основі емпіричних даних, набутих у курсах природознавст- ва, біології, фізики, дати початкові уявлення та поняття про об'єкти та явища хімії.</p>
<p>Опитування</p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості дисципліни буде надано по завершенню курсу.</p>

Схема освітньої компоненти «Методика навчання хімії» (заочна форма навчання)

1 – 2 семестри, I курс

№ заняття / тижень	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)* *лекція, практична робота	Матеріали	Література. Ресурси в Інтернеті	Завдання, год. (на самостійне опрацювання та індивідуальні завдання)	Термін виконання
1	Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни методика навчання хімії. Методика навчання хімії (МНХ) як наука та її зв'язок з іншими науками. Методи дослідження в галузі МНХ. Огляд історії розвитку МНХ, зокрема у ЛНУ імені Івана Франка. Тема 2. Побудова курсу хімії для загальноосвітніх закладів. Місце хімії в системі природничої освіти. Науково-методичні основи та дидактичні принципи побудови шкільного курсу хімії. Програми з хімії.	Лекція, 2 год.	Мультимедійна презентація; навчально-методичні матеріали (на платформах Moodle, Teams)	1, 2, 6, 10, 12 (основна) Інтернет-джерела (додаткова)	Завдання на детальне ознайомлення з Програмою Хімія і вибір теми для подальшого виконання індивідуальних завдань. Підготовка до практичного заняття №1 (10 год)	Згідно розкладу
2	Тема 1. Хімічний кабінет та його обладнання. Основні поняття та закони хімії. Типи розрахункових задач з хімії.	Практичне заняття №1, 2 год.	Презентація; навчально-методичні матеріали (Moodle, Teams)	3, 9, 12, 14	Підготовка до практичного заняття №2 (10 год)	Згідно розкладу
3	Тема 3. Методи навчання хімії. Класифікації методів навчання: за джерелами і характером одержуваної інформації; за видом пізнавальної діяльності вчителя і учнів; методи і прийоми логічного мислення. Тема 4. Організаційні форми навчання хімії. Урок — основна форма організації навчання хімії. Дидактичні цілі та сучасні вимоги до уроку. Типи уроків з хімії та їх структура, варіативність застосування. Нетрадиційні форми навчання. Форми інтерактивного навчання.	Лекція, 2 год.	Мультимедійна презентація; навчально-методичні матеріали (Moodle, Teams)	1, 2, 4, 9, 10, 12 16, 18, 19		Згідно розкладу
4	Тема 2. Види шкільного планування: календарно-тематичне планування; план-конспект уроку. Аналіз-рецензія (самоаналіз) уроку.	Практичне заняття №2, 2 год.	Мультимедійна презентація; навчально-методичні матеріали (Moodle, Teams)	2, 4, 5, 12 Інтернет-джерела	Підготовка до практичного заняття №3 Укладання розрахункових задач з хімії (11 год)	Згідно розкладу

5	Тема 5. Навчальний хімічний експеримент. Значення, класифікація, дидактичні особливості та організація проведення хімічного експерименту. Засоби навчання хімії. Тема 6. Методика формування основних хімічних понять. Хімічні поняття та їх класифікація. Процес формування та засвоєння хімічних понять. Хімічна мова як засіб навчання.	Лекція, 2 год.	Презентація; навчально-методичні матеріали (Moodle, Teams)	4, 5, 6, 8, 15 19		Згідно розкладу
6	Тема 3. Модульний контроль 1.	Практичне заняття №3, 2 год.	навчально-методичні матеріали (Moodle, Teams)	3, 9, 14 16		Згідно розкладу
7	Тема 7. Сучасні педагогічні технології: інформаційно-комунікативні, міжпредметних зв'язків, проблемного навчання. Тема 8. Методика викладання вибраних тем хімії.		Презентація; навчально-методичні матеріали (Moodle, Teams)	1, 10 19, 20	Опрацювання тем. (10 год)	Міжсесійний період
8	Тема 4. Організація позакласної роботи з хімії на міжпредметній основі.			11, 13, 15 16	Виконання індивідуальних завдань (37 год)	Міжсесійний період
	Залік	Модульний контроль 2	На платформі Moodle		Виконання тестових завдань	Згідно розкладу

Автор

М. Коник

Марія КОНИК

Погоджено"

Голова методичної ради
біологічного факультету
Віталій ГОНЧАРЕНКО

"29" серпня 2024 р.
Гарант ОПП «Середня освіта (Природничі науки)»

Т. Король
Тетяна КОРОЛЬ

"29" серпня 2024 р.