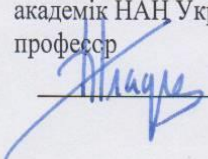


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Хімічний факультет
Кафедра неорганічної хімії

Затверджено

на засіданні кафедри неорганічної хімії
хімічного факультету Львівського
національного університету імені Івана Франка
(протокол № 11/9 від 30.08.2021 р.)

Завідувач кафедри неорганічної хімії,
академік НАН України, доктор хімічних наук,
професор

 Роман ГЛАДИШЕВСЬКИЙ

Силабус з навчальної дисципліни

“Методика викладання хімії”,

що викладається в межах ОПП ___ Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я
людини)

Назва дисципліни	Методика викладання 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
Викладачі дисципліни	Коник М.Б., 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/лабораторних занять (за попередньою домовленістю).
Сторінка дисципліни	
Інформація про дисципліну	Дисципліна охоплює відомості: з побудови курсу хімії середніх навчальних закладів, змісту хімічної освіти, категоріально-понятійного апарату методики викладання хімії (дидактичні принципи, форми навчання, методи, методичні прийоми, засоби навчання хімії тощо).
Коротка анотація дисципліни	Навчальна дисципліна “Методика викладання хімії” є нормативною навчальною дисципліною для спеціальності “Середня освіта (Біологія і здоров'я людини)” освітньо-кваліфікаційного рівня <i>“бакалавр”</i> . Викладається у Львівському національному університеті імені Івана Франка у 5 семестрі в обсязі 3 кредити ECTS (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою), завершується заліком.
Мета та цілі дисципліни	Метою викладання навчальної дисципліни є професійно-методична підготовка майбутніх учителів до навчання учнів середніх загальноосвітніх закладів з предметів природничої галузі знань, зокрема хімії, яка полягає: <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.

<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Буринська Н.М.</i> Методика викладання хімії. Теоретичні основи. – К.: Вища школа, 1987. – 225 с. 2. <i>Буринська Н.М., Величко Л.П., Липова Л.А.</i> Методика викладання шкільного курсу хімії.. – К: Освіта, 1991. – 350 с. 3. <i>Буринська Н.М.</i> Хімія: Методи розв’язування задач. – 2-е вид. – К.: Либідь, 1996. – 80 с. 4. <i>Буринська Н.М.</i> Викладання хімії у 8-9 класах загальноосвітньої школи. – К.: Ірпінь, 2000. – 144 с. 5. <i>Буринська Н.М., Величко Л.П.</i> Викладання хімії у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Ірпінь, 2002. – 240 с. 1. <i>Бударин Л., Свергуненко Г.</i> Досліди з хімії в школі і дома. – К.: Рад. шк., 1982. 6. <i>Дробоцький А.С., Романішина Л.М.</i> Задачі і вправи з органічної хімії. – К.: Освіта, 1993. – 111 с. 7. <i>Туріщева Л.В.</i> Як роз’язувати хімічні задачі. – Харків: Основа, 2003. – 80 с. 8. <i>Шановалов А.І.</i> Методика розв’язування задач з хімії. – К.: Рад. шк., 1989. – 87 с. 9. <i>Кінжибало В.В.</i> Програма і методичні матеріали до курсу ”Методика викладання хімії” – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 156 с. 10. <i>Коник М.Б., Шпирка З.М.</i> Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни ”Методика викладання хімії” для студентів біологічного факультету – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 48 с. 11. <i>Шпирка З.М.</i> Методика викладання хімії: практикум – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 190 с. <p>Інформаційні ресурси:</p>
<p>Тривалість дисципліни</p>	<p>1 семестр</p>
<p>Обсяг дисципліни</p>	<p>48 год аудиторних занять, з них 16 год лекційних, 32 год лабораторних занять та 42 год самостійної роботи. Завершується заліком.</p>
<p>Очікувані результати навчання</p>	<p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аналізувати програми, підручники та посібники з хімії; • здійснювати тематичне планування; • складати план-конспект уроку;

	<ul style="list-style-type: none"> • організовувати різнорівневе навчання і перевіряти його ефективність, • проводити нескладне педагогічне дослідження; • виконувати демонстрації; • розв'язувати розрахункові і експериментальні задачі; • оцінювати рівень знань та умінь учнів; • працювати з навчальною та науково-методичною літературою.
Ключові слова	Методика викладання хімії, зміст хімічної освіти, предмет “хімія”, форми, методи і засоби навчання хімії
Формат дисципліни	Очний Проведення лекцій, лабораторних занять та консультацій.
Теми	Подано у таблиці (див. <i>Структура навчальної дисципліни</i>).
Підсумковий контроль, форма	Залік у кінці семестру, комбінований.
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 <i>словесних</i> методів навчання під час лекційних та практичних занять: <i>лекція, пояснення, бесіда, інструктаж, евристична бесіда</i>; ♦ проведення лекцій і практичних занять із застосуванням <i>наочних методів навчання</i> (мультимедійних засобів, навчального хімічного експерименту, структурно-логічних схем, узагальнюючих таблиць та іншого роздаткового матеріалу); ♦ застосування <i>практичних</i> методів навчання під час практичних занять: <i>виконання та оформлення індивідуальних завдань</i>.
Необхідне обладнання	Для виконання навчальної програми необхідні хімічні реактиви, лабораторний посуд та обладнання, комп'ютерна техніка.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Політика виставлення балів. Враховуються бали поточного тестування чи опитування на лабораторних 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"> • контрольні заміри – 40 % семестрової оцінки; • виконання самостійного завдання – 20 % семестрової оцінки; • модульна контрольна робота – 40 % семестрової оцінки. <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p>Відвідування занять: Студенти повинні відвідувати усі лекції та лабораторні заняття навчальної дисципліни та мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття з поважних причин.</p> <p>Література. Література, яку студенти не зможуть знайти, буде надана викладачем.</p> <p>Академічна доброчесність: жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
Питання до заліку	<p>1. Запишіть номер правильної відповіді.</p> <p>Методика викладання хімії – це ...</p>

	<p>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.</p> <p>2. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Як поділяють методи за джерелами знань і характером одержуваної інформації?</p> <p>1) практичні 2) наочні 3) словесні 4) дослідницькі</p> <p>3. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Державний стандарт базової та повної середньої освіти прийнятий у ...</p> <p>1) 2001 р. 2) 2004 р. 3) 2007 р. 4) 2000 р.</p> <p>4. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Принципи навчання хімії - це категорії дидактики, які ...</p> <p>1) визначають зміст навчання 2) полегшують навчання 3) спрямовують практичну діяльність вчителя. 4) визначають методи та організацію навчання</p> <p>5. Запишіть номери правильних відповідей у порядку зростання. Методичний апарат підручника включає:</p> <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 використовуються 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</p>
--	---

	<p>вивчення 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 природознавства, біології, фізики, дати початкові уявлення та поняття про об'єкти та явища хімії.</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості дисципліни буде надано по завершенню курсу.

Таблиця 1

Структура навчальної дисципліни «Методика викладання хімії»

Тиждень	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
1, 2	Тема 1 Предмет і завдання курсу “Методика викладання хімії” (МВХ).	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год		2 тижні
3, 4	Тема 2. Побудова курсу хімії середніх навчальних закладів.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год		2 тижні
5, 6	Тема 3. Методи навчання хімії.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год		2 тижні
7, 8	Тема 4. Організаційні форми навчання хімії	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год		2 тижні
9, 10	Тема 5. Навчальний хімічний експеримент.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год		2 тижні
11, 12	Тема 6. Методика формування основних хімічних понять.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год		2 тижні

		год	
13, 14	Тема 7. Методика викладання вибраних тем загальної та неорганічної хімії.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год	2 тижні
15, 16	Тема 8. Методичні особливості вивчення курсу органічної хімії середніх навчальних закладів. Технологія проблемного навчання при вивченні хімії.	Лекції – 2 год, лабор. заняття – 4 год, самостійна робота – 5,25 год	2 тижні

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Хімічний кабінет та його обладнання. Основні поняття та закони хімії. Вправи та розрахункові задачі.	2
2	Складання та розв'язування розрахункових задач з курсу хімії в середній школі.	2
3	Контрольна робота №1 (шкільний курс хімії 7-8 класи)	2
4	Методична робота вчителя. Шкільне планування.	2
5	Прості і складні речовини. Кисень. Вода. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
6	Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва. Будова атома. Хімічний зв'язок. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
7	Основні класи неорганічних сполук. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
8	Розчини. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
9	Хімічні реакції. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
10	Початкові поняття про органічні сполуки. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
11	Контрольна робота №2.	2
12	Неметалічні елементи та їхні сполуки. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
13	Металічні елементи та їхні сполуки. Пробні уроки. Аналіз уроків.	2
14	Методика складання і розв'язування експериментальних задач з хімії.	2
15	Демонстрації на уроках хімії. Домашній хімічний експеримент.	2
16	Модульна контрольна робота	2
	Разом модуль 1	32

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Навчальні програми з хімії. Тематичне планування уроків.	5,25
2	Нестандартні уроки з хімії. Форми і методи проведення..	5,25
3	Розрахункові та експериментальні задачі з хімії.	5,25
4	Наочні посібники та технічні засоби навчання. Методика використання	5,25

	засобів наочності на уроках хімії.	
5	Інтерактивне навчання.	5,25
6	Організаційні форми навчання. Позакласна робота з хімії.	5,25
7	Екологічне виховання учнів в процесі вивчення хімії.	5,25
8	Самостійна робота учнів в процесі вивчення хімії.	5,25
	Разом модуль 1	42

Автор

Міконик

Марія КОНИК

"Погоджено"

Голова методичної ради
біологічного факультету

Віталій Гончаренко

Віталій ГОНЧАРЕНКО

" 30 " *серпня* 2021 р.

Гарант ОПП

Віталій Гончаренко

Віталій ГОНЧАРЕНКО

" 30 " *серпня* 2021 р.