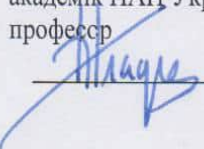


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Хімічний факультет  
Кафедра неорганічної хімії

**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)

<b>Назва дисципліни</b>	Методика викладання хімії
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	Львівський національний університет імені Івана Франка, хімічний факультет, вул. Кирила і Мефодія 6, 79005 Львів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Хімічний факультет, кафедра неорганічної хімії
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	01 Освіта / Педагогіка, 014 Середня освіта
<b>Викладачі дисципліни</b>	Коник М.Б., канд. хім. наук, доцент кафедри неорганічної хімії
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:mariya.konyk@lnu.edu.ua">mariya.konyk@lnu.edu.ua</a>
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять (за попередньою домовленістю).
<b>Сторінка дисципліни</b>	
<b>Інформація про дисципліну</b>	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).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	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.
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	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"> <li>• в опануванні системою професійно значущих знань,</li> <li>• у формуванні відповідних методичних умінь і навичок та стійкої позитивної мотивації до зазначеної діяльності;</li> <li>• формуванні системи знань з методики навчання хімії в базових закладах загальної середньої освіти в цілому та окремих розділів хімії зокрема;</li> <li>• формуванні практичних навичок використання сучасних інформаційно-педагогічних технологій;</li> <li>• навчанні основам науково-дослідної роботи в галузі методики навчання хімії і підвищення її ефективності на практиці.</li> </ul>

<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Буринська Н.М.</i> Методика викладання хімії. Теоретичні основи. – К.: Вища школа, 1987. – 225 с.</li> <li>2. <i>Буринська Н.М., Величко Л.П., Липова Л.А.</i> Методика викладання шкільного курсу хімії.. – К: Освіта, 1991. – 350 с.</li> <li>3. <i>Буринська Н.М.</i> Хімія: Методи розв’язування задач. – 2-е вид. – К.: Либідь, 1996. – 80 с.</li> <li>4. <i>Буринська Н.М.</i> Викладання хімії у 8-9 класах загальноосвітньої школи. – К.: Ірпінь, 2000. – 144 с.</li> <li>5. <i>Буринська Н.М., Величко Л.П.</i> Викладання хімії у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Ірпінь, 2002. – 240 с.</li> <li>1. <i>Бударин Л., Свергуненко Г.</i> Досліди з хімії в школі і дома. – К.: Рад. шк., 1982.</li> <li>6. <i>Дробоцький А.С., Романішина Л.М.</i> Задачі і вправи з органічної хімії. – К.: Освіта, 1993. – 111 с.</li> <li>7. <i>Туріщева Л.В.</i> Як роз’язувати хімічні задачі. – Харків: Основа, 2003. – 80 с.</li> <li>8. <i>Шановалов А.І.</i> Методика розв’язування задач з хімії. – К.: Рад. шк., 1989. – 87 с.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>11. <i>Шпирка З.М.</i> Методика викладання хімії: практикум – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 190 с.</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p>
<p><b>Тривалість дисципліни</b></p>	<p>1 семестр</p>
<p><b>Обсяг дисципліни</b></p>	<p><b>48</b> год аудиторних занять, з них <b>16</b> год лекційних, <b>32</b> год лабораторних занять та <b>42</b> год самостійної роботи. Завершується <b>заліком</b>.</p>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен <b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні нормативні документи, які визначають зміст освіти середнього навчального закладу: державний стандарт освіти, навчальний план, навчальна програма, підручники та навчальні посібники;</li> <li>• основні методи, методичні прийоми і засоби навчання хімії;</li> <li>• розподіл навчального матеріалу за часом;</li> <li>• основні види навчального хімічного експерименту;</li> <li>• типи розрахункових задач, передбачених для розв’язування;</li> <li>• критерії оцінювання знань і умінь учнів.</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аналізувати програми, підручники та посібники з хімії;</li> <li>• здійснювати тематичне планування;</li> <li>• складати план-конспект уроку;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• організовувати різнорівневе навчання і перевіряти його ефективність,</li> <li>• проводити нескладне педагогічне дослідження;</li> <li>• виконувати демонстрації;</li> <li>• розв'язувати розрахункові і експериментальні задачі;</li> <li>• оцінювати рівень знань та умінь учнів;</li> <li>• працювати з навчальною та науково-методичною літературою.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Методика викладання хімії, зміст хімічної освіти, предмет “хімія”, форми, методи і засоби навчання хімії
<b>Формат дисципліни</b>	Очний Проведення лекцій, лабораторних занять та консультацій.
<b>Теми</b>	Подано у таблиці (див. <i>Структура навчальної дисципліни</i> ).
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік у кінці семестру, комбінований.
<b>Пререквізити</b>	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.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ застосування <i>словесних</i> методів навчання під час лекційних та практичних занять: <i>лекція, пояснення, бесіда, інструктаж, евристична бесіда</i>;</li> <li>♦ 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);</li> <li>♦ застосування <i>практичних</i> методів навчання під час практичних занять: <i>виконання та оформлення індивідуальних завдань</i>.</li> </ul>
<b>Необхідне обладнання</b>	Для виконання навчальної програми необхідні хімічні реактиви, лабораторний посуд та обладнання, комп'ютерна техніка.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p><b>Політика виставлення балів.</b> 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"> <li>• контрольні заміри – 40 % семестрової оцінки;</li> <li>• виконання самостійного завдання – 20 % семестрової оцінки;</li> <li>• модульна контрольна робота – 40 % семестрової оцінки.</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p><b>Відвідування занять:</b> Студенти повинні відвідувати усі лекції та лабораторні заняття навчальної дисципліни та мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття з поважних причин.</p> <p><b>Література.</b> Література, яку студенти не зможуть знайти, буде надана викладачем.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<b>Питання до заліку</b>	<p><b>1.</b> 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><b>2.</b> 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><b>3.</b> 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><b>4.</b> 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><b>5.</b> 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><b>6.</b> 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><b>7.</b> 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><b>8.</b> Запишіть номер правильної відповіді.  Чи передбачає виконання домашнього завдання самостійне</p>
--	---

	<p>вивчення нового матеріалу</p> <p>1) так 2) ні</p> <p><b>9.</b> 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><b>10.</b> 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>
<b>Опитування</b>	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
	<b>Разом модуль 1</b>	<b>32</b>

#### 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
	<b>Разом модуль 1</b>	<b>42</b>

Автор

*М. Коник*

Марія КОНИК

"Погоджено"

Голова методичної ради  
біологічного факультету

*Віталій Гончаренко*

Віталій ГОНЧАРЕНКО

" 30 " *серпня* 2021 р.

Гарант ОПІ

*Віталій Гончаренко*

Віталій ГОНЧАРЕНКО

" 30 " *серпня* 2021 р.