

Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II
Кафедра біології та хімії

Наскрізна програма практичної підготовки

**бакалаврів з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за
напрям 014 Середня освіта (Хімія)**

Вступ

Практика здобувачів є невід'ємною частиною процесу підготовки вчителів хімії у Заводі вищої освіти (ЗВО). Практика передбачає отримання здобувачами достатнього обсягу практичних знань і навичок роботи в галузі хімії. З цією метою наскрізною програмою передбачене безперервне практичне навчання здобувачів, починаючи з 1-го курсу і до випуску. Строки проведення практик визначені в навчальному плані.

Метою практики є оволодіння здобувачами сучасними методами, формами організації та знаряддями праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них, на базі отриманих у вищому навчальному закладі знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Практична підготовка здобувачів напряму підготовки за напрям 014 Середня освіта (Хімія) є важливою складовою навчально-виховного процесу.

Мета практичної підготовки – формування у здобувачів професійних знань, навичок та вмінь, що необхідно фахівцю для творчої високопродуктивної роботи за обраною спеціальністю.

Наскрізна програма складена на основі ОП та навчальних планів для напряму 014 Середня освіта (Хімія).

Система практик Закарпатського угорського університету ім. Ференца Ракоці II складається з таких частин: навчальна практика; виробнича практика.

№ п/п	Вид практики	Семестр	Кількість кредитів	Кількість тижнів (годин)
1.	Навчальна практика: Комп'ютерні технології в хімії	2	3	2т. (90)
2.	Навчальна практика: Облаштування та обладнання кабінету хімії	4	3	2т. (90)
3.	Педагогічна практика: -навчальна практика (групова) -виробнича практика (індивід.)	4,5,6	9	6 т.
		7	9	6 т.
4.	Виробнича практика: Практика (табірна)	6	3	2 т.(90)
.	Виробнича практика: Атестація здобувачів вищої освіти (Переддипломна практика)	8	3	5 т.

I./1 НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

I./1. Навчальна практика: комп'ютерні технології в хімії

Мета і завдання навчальної практики

Метою навчальної практики комп'ютерні технології в хімії є поглиблення та закріплення знань здобувачів, які вони одержали при вивченні дисципліни „Інформатика і інформаційні технології”. Практика повинна допомогти здобувачам набутти практичні навички використання ПК у навчальному процесі (виконання лабораторних, курсових та дипломних робіт, а також при написанні доповідей, статей тощо) та в майбутній професійній діяльності.

Завдання навчальної практики полягає у практичній підготовці здобувачів до застосування комп'ютерних технологій при вирішенні прикладних завдань: робота та пошук інформації у мережі інтернет, застосування пакетних програм Microsoft Office, використання редакторів хімічних формул.

Вимоги до знань та умінь здобувачів

Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти у результаті проходження навчальної практики здобувачі набудуть наступних компетентностей:

загальних:

ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та тех-нології в освітньому процесі.

фахових:

ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у про-фесійну діяльність та в площину навчального предмету.

предметних:

ПК 1. Здатність користуватися символікою і сучасною тер-мінологією хімічних наук.

ПК 5. Здатність чітко й логічно відтворювати основні теорії та закони хімії, оцінювати нові відомості й інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Природнича освітня галузь).

та програмних результатів навчання:

ПРН9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН10. Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

ПРН21. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати сучасні методики навчання хімії для виконання освітньої програми в закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої освіти.

На виконання практики відводиться 1 тиждень

Зміст практики

Тема 1. Повторення практичних навичок роботи із системою Windows.

Робочий стіл Windows: значки або піктограми на робочому столі, кнопка «Пуск» (Start), панель завдань. Призначення основних папок робочого столу Windows. Використання мишки. Операції з вікнами: переміщення вікна; згортання; розгортання; закриття вікна; зміна розміру вікна; зміна розміщення вікон. Файли і папки. Перегляд вмісту диска комп'ютера. Використання провідника. Пошук файлів. Відновлення файлів.

Тема 2. Форматування тексту за заданими параметрами.

Інтерфейс та налаштування MS Word. Форматування тексту та абзаців документа. Запуск Microsoft Word для Windows. Вигляд та структура екрана Microsoft Word. Робота з документом. Закриття файла і завершення роботи з MS Word. Робота з текстом. Пересування по тексті. Введення тексту. Скасування і повтор команд. Виділення тексту. Форматування тексту: вирівнювання тексту документа, форматування абзаців, форматування колонки. Параметри сторінки. Копіювання і перенесення фрагментів тексту за допомогою мишки. Параметри шрифту. Параметри абзацу. Робота з таблицями. Створення таблиці та її вставлення. Перетворення тексту в таблицю і навпаки. Робота в таблиці. Редагування і форматування таблиці.

Робота з редактором формул. Перевірка правопису, автозаміна. Вставка формули. Використання спеціальних символів. Вставка символу. Вставка спеціального символу. Призначення символу комбінацій клавіш. Призначення деяких спеціальних символів. Перевірка правопису. Перевірка граматики. Перевірка правопису і граматики при введенні тексту. Робота з графічними об'єктами в Microsoft Word.

Тема 3. Робота в середовищі EXCEL.

Книга EXCEL, аркуш книги. Електронні таблиці: створення, заповнення, форматування. Адреси комірок. Діапазон комірок. Введення й редагування числової, формульної та текстової інформації. Робота з файлами електронних таблиць (книгами): відкриття існуючої книги, створення нової книги на основі шаблону, збереження книги, перегляд книги, закриття книги. Опрацювання табличної інформації в середовищі EXCEL: копіювання, редагування, вилучення, переміщення, форматування. Робота з аркушами: переміщення по робочому аркушу, додання аркушів, копіювання аркушів, переміщення аркушів, виділення частини аркуша, присвоєння імені аркушам, перейменування аркушів, пошук даних на робочому аркуші, видалення аркушів. Пошук інформації в середовищі табличного процесора. Виведення табличної інформації на друк. Використання вбудованих формул та функцій в середовищі табличного процесора. Використання логічних функцій для опрацювання табличної інформації. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличної інформації. Друкування діаграм. Створення бази даних в середовищі табличного процесора, впорядкування та пошук потрібної інформації. Фільтрування даних. Групування даних. Аналіз даних в середовищі табличного процесора.

Тема 4. Робота в редакторі презентацій PowerPoint.

Основні поняття, терміни і визначення. Рекомендації по використанню елементів оформлення презентації. Основні етапи і принципи планування та подання презентації аудиторії. Практичні рекомендації з оформлення презентацій у Microsoft PowerPoint. Універсальні формати графічних файлів. Створення презентацій. Створення слайдів. Шаблони сторінок. Робота з таблицями, формулами, графіками. Вставка об'єктів, форматування. Анімація, її настройки. Управління презентацією. Настройка кнопок управління демонстрацією.

Тема 5. Комп'ютерне конструювання хімічних формул.

Програми для створення структурних формул. ChemOffice - комерційний пакет програмного забезпечення. Програми, що входять до ChemOffice - ChemDraw, Chem3D, ChemFinder, ChemFinder for Office. (Авторське право: © CambridgeSoft Corp. - [Http://www.cambridgesoft.com](http://www.cambridgesoft.com))

Безкоштовні редактори хімічних формул. Symyx Draw - безкоштовний редактор хімічних формул, представляє собою ретельно перероблену програму ISIS / Draw. (Авторське право: © Symyx Technologies, Inc. - [Http://www.symyx.com](http://www.symyx.com)). ISIS Draw - програма для створення хімічних структурних формул. (Авторське право: © MDL

Information Systems, Inc. - [Http://www.mdli.com](http://www.mdli.com)). ChemPen - безкоштовний редактор хімічних формул початкового рівня з досить скромними можливостями. Структури можна копіювати в буфер обміну, а потім вставляти в документи Microsoft Word або PowerPoint. (Авторське право: © Hilton Evans - <http://www.chempensoftware.com>). ChemSketch - безкоштовна програма, призначена для створення структурних хімічних формул. (Авторське право: © Advanced Chemistry Development, Inc. - [Http://www.acdlabs.com](http://www.acdlabs.com)). CarboDraw - безкоштовна програма, спеціально призначена для побудови циклічних структур вуглеводів (моно-,оліго-іполісахаридів). (Авторське право: © Glyko, Inc. - [Http://www.glyko.com](http://www.glyko.com)). MarvinSketch - одна з кращих безкоштовних редакторів хімічних формул. (Авторське право: © ChemAxon Software, Inc. - [Http://www.chemaxon.com](http://www.chemaxon.com)). XtalDraw (FreeWare) - програма для візуалізації кристалічних і молекулярних структур у вигляді шаростержневих моделей, багатогранників і об'ємних моделей. (Авторське право: © Bob Downs, Kurt Bartelmehs, Kausik Sinnaswamy - <http://www.geo.arizona.edu>). Orbital Viewer (FreeWare) - програма, створена спеціально для візуалізації орбіталей. (Авторське право: © David Manthey - <http://www.orbitals.com/orb/ov.htm>) ChemSite (FreeWare) - програма для створення 3D-моделеймолекул. У цій програмі легко побудувати структурубудь-якогоорганічного з'єднання, оскільки вона містить безліч інструментів: функціональні групи, амінокислоти, нуклеїнові кислоти, вуглеводи та ін Кожен структурний фрагмент можна додати на екран або приєднати добудь-якогоатому. Натисніть на кнопки "H" автоматично додасть всі атоми водню. За допомогою інструменту "Ескіз" легко побудуватибудь-якуструктуру довільного будови. Програма має безліч корисних функцій і особливостей. (Авторське право: © Pyramid Learning LLC - <http://www.chemsw.com>). Avogadro (FreeWare) - розширений молекулярний редактор, розроблений для використання на декількох платформах (зокрема на ОС Windows), з обчислювальної хімії, молекулярного моделювання, біоінформатика, науці про матеріали та ін Містить вбудований модуль квантово-хімічноїмінімізації енергії системи. (Авторське право: © Open Molecules, Inc. - [Http://avogadro.openmolecules.net](http://avogadro.openmolecules.net))

Тема 6. Сервіси Google для дистанційного навчання.

Створення власної моделі дистанційного курсу засобами Google Клас. Цифровий інструмент GoogleMeet для проведення відеозустрічей. Планування відеозустрічі. Отримання посилання. Основні функції модератора. Демонстрація екрану. Налаштування візуальних ефектів камери. Встановлення розширення для запису занять. Технологія запису занять. Проведення пробних відеозустрічей із записом.

Отримання посилання на запис сеансу. Google Клас як система управління навчанням
Характеристика освітнього середовища Google Клас в GoogleWorkspace як система управління навчанням. Основні структурні елементи дистанційного курсу. Режим учня, режим викладача. Характеристика основних вкладок: потік, люди, завдання. Типи завдань і способи відповіді до нього. Засоби комунікації між викладачами та здобувачами освіти. Оцінювання. Встановлення мобільного додатку GoogleClassroom. Створення. Google Класу. Приєднання до Класу викладачів та здобувачів освіти. Наповнення класу основними структурними елементами. Створення різних типів завдань: матеріал, завдання з тестом, питання, створення теми. Прикріплення навчальних матеріалів до завдань. Налаштування публікації. Оцінювання робіт. Загальна таблиця оцінювання робіт. Як скопіювати або архівувати Google Клас. Організація спільної роботи у дистанційному навчанні. GoogleДиск і його редактори. Створення папок. Налаштування спільного доступу. Загальний доступ до файлів і спільна робота над ними. Google документ: спільна робота в режимі редагування, пропонування. Google таблиця: спільна робота в режимі редагування. Google презентація: спільна робота в режимі редагування, коментування слайдів. Контроль якості у дистанційному навчанні. Технологія створення опитувальників та тестів засобами GoogleForms. Види опитувальників та тестів. Характеристика сервісу GoogleForms. Індивідуальна робота зі створення опитувальників, тестів. Оформлення, налаштування оцінювання, отримання посилання. Обробка результатів. Створення узагальнюючої таблиці з результатами тестування.

Порядок проведення практики

Навчальна практика складається з таких етапів:

На **першому** етапі здобувачі проходять інструктаж та удосконалюють методи роботи з текстовим редактором Word for Windows, створюють презентації за допомогою програми PowerPoint, вчаться застосовувати для вирішення конкретних задач програму Excel та програми редагування хімічних формул.

На **другому** етапі навчальної практики здобувачі вчаться застосовувати сервіси Google для дистанційного навчання.

Під час проходження навчальної практики здобувачі повинні точно виконувати програму практики та правила техніки безпеки.

Для обліку роботи, яка виконується під час обчислювальної практики, здобувачі ведуть щоденник практики в якому здобувачі відмічають, календарний план, які

завдання виконані, узагальнюючий звіт. Після закінчення навчальної практики щоденник підписує керівник групи і він здається керівникові практики.

За виконанні під час практики завдання керівник практики виставляє відповідні оцінки. Виконанні завдання подаються керівнику практики разом з щоденником. Здобувач, який не виконав завдання та не здав щоденник практики залік не отримує. Залік з навчальної практики виставляє керівник практики.

Шкала оцінювання: національна та ECTS / Osztályozási skála: nemzeti és ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

I./2. Навчальна практика: Облаштування та обладнання кабінету хімії

Мета та завдання навчальної практики

1. Метою практики є надання знань і умінь майбутнім педагогам, щодо організації та плануванню роботи хімічного кабінету та практичних навичок і вмінь щодо проведення хімічного експерименту різних видів на уроках хімії в школі /

2. Основне завдання практики / A tantárgy fő feladata:

– ознайомлення із нормативно-правовою базою щодо організації роботи шкільного кабінету хімії, необхідним переліком документації кабінету хімії, санітарно-гігієнічні вимогами, щодо неї, технікою безпеки та охорона праці, зокрема при проведенні практичних занять.

– знайомство з вимогами, щодо навчально-методичне забезпечення кабінету та апаратного забезпечення кабінету хімії, організація роботи лаборантської, правила зберігання приладів та матеріалів, його облік, тощо.

– вивчення особливостей організації та методики проведення шкільного хімічного експерименту, в тому числі демонстраційного та на практичних заняттях, формування у здобувачів умінь по освоєнню методики і техніки експерименту.

Вимоги до знань і вмінь

Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти у результаті проходження навчальної практики здобувачі набудуть наступних компетентностей:

загальних:

ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

ЗК5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).

ЗК9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

фахових:

ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

предметних:

ПК 1. Здатність користуватися символікою і сучасною термінологією хімічних наук.

ПК 6. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів на основі психолого-педагогічної характеристики класу.

ПК 7. Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами з урахуванням їхніх хімічних властивостей.

та результатів навчання:

ПРН13. Демонструє знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

ПРН14. Знає хімічну термінологію і сучасну номенклатуру.

ПРН21. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати сучасні методики навчання хімії для виконання освітньої програми в закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої освіти.

ПРН22. Володіє різними методами розв'язання розрахункових і експериментальних задач з хімії та методикою навчання їх школярів; здатний виконувати хімічний експеримент як засіб навчання.

На виконання практики відводиться 2 тижні і забезпечує набуття практичних навичок за двома темами: облаштування, організація роботи хімічного кабінету та проведення демонстраційного хімічного експерименту.

Зміст практики

Тема 1. Облаштування та організація роботи шкільного кабінету хімії.

Кабінет хімії як кабінет природничо – математичних предметів. Загальна нормативна база функціонування кабінету хімії. Документація кабінету хімії

(положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів, акт введення в експлуатацію кабінету хімії, протоколи та акти вимірювань електробезпеки та перевірки заземлення кабінету хімії, акт-дозвіл на проведення занять у кабінеті хімії у поточному році, інвентарна книга кабінету хімії, матеріальна книга кабінету хімії, книга обліку стану навчально-методичного забезпечення кабінету хімії, паспорт забезпеченості кабінету хімії, паспорт кабінету хімії, графік роботи кабінету хімії, план роботи кабінету хімії на поточний рік, перспективний план кабінету хімії). Санітарно-гігієнічні вимоги до кабінетів природничо – математичних предметів. Техніка безпеки та охорона праці. Організація роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і закладах освіти. Засоби навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів. Вимоги до розташування, матеріально-технічного обладнання та науково-методичного оснащення навчальних кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів. Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах і лабораторіях хімії загальноосвітніх навчальних закладів. Основні вимоги до побудови та змісту інструкцій з безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах і лабораторіях хімії загальноосвітніх навчальних закладів. Порядок проведення та реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності. Ведення журналу реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності. Вимоги безпеки під час роботи з: кислотами і лугами; металічним натрієм; органічними розчинниками; скляним лабораторним посудом та іншими виробами зі скла. Вимоги до навчально-методичного забезпечення кабінету. Засоби навчання та їх класифікація. Хімічний посуд і обладнання шкільного кабінету хімії. Саморобні засоби навчання та їх використання при проведенні шкільного хімічного експерименту. Сучасний навчально-методичний комплекс для навчання хімії. Можливість використання комп'ютерів у сучасному шкільному хімічному експерименті.

Тема 2. Техніка і методика виконання хімічного експерименту в 7-11 класах.

Навчальний хімічний експеримент, його значення і завдання. Стан, сучасні тенденції та перспективи розвитку навчального хімічного експерименту. Система сучасного шкільного хімічного експерименту. Методика і технологія підготовки та проведення демонстрацій, лабораторних дослідів і практичних робіт. Система експериментальних умінь і дослідницьких навичок школярів. Методичні вимоги до сучасного демонстраційного експерименту, лабораторних дослідів і практичних робіт. Приклади оформлення результатів експерименту. Прийоми та способи активізації

діяльності учнів під час проведення хімічного експерименту. Організація, методика проведення та зміст демонстраційного експерименту, лабораторних дослідів і практичних робіт.

Програма шкільного курсу хімії для 7-11 класів. Хімічний експеримент, передбачений програмою шкільного курсу хімії для 7-11 класів. Моделювання фрагментів уроків, які містять хімічний експеримент. Інструкції до проведення демонстраційного експерименту, лабораторних дослідів і практичних робіт у 7-11 класах. Вимоги безпеки, техніка та методика проведення демонстрацій згідно шкільної програми хімії 7-11 класів. Вимоги безпеки, техніка та методика проведення лабораторних дослідів згідно шкільної програми хімії 7-11 класів. Вимоги безпеки, техніка та методика проведення практичних робіт згідно шкільної програми хімії 7-11 класів.

Порядок проведення навчальної практики.

На початку практики керівник практики складає інструкцію проведення практики та організовує проведення інструктажу з техніки безпеки.

Кожен здобувач в кінці практики зобов'язаний представити:

1. Звіт практики, оформлений відповідно вимог, обсяг до 15 сторінок друкованого тексту, повинен мати наскрізну нумерацію сторінок, має містити розділ з охорони праці, поточні щоденні записи, висновки та список використаної літератури.

2. Індивідуальні завдання. Робота перевіряється, затверджується керівником практики і зберігається на кафедрі.

3. Підсумки практики підводяться у процесі складання здобувачом заліку керівнику практики.

4. Здобувачи, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам звіт практики, індивідуальні завдання, отримують залік.

5. Здобувач, який не виконав програму практики або отримав незадовільну оцінку при складанні заліку, направляється на практику вдруге в період канікул.

Результати складання заносяться у екзаменаційну відомість, проставляються у залікову книжку здобувача.

Шкала оцінювання: національна та ECTS / Osztályozási skála: nemzeti és

ECTS

Сума балів за всі види навчальної	Оцінка ECTS /	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint
-----------------------------------	---------------	--

діяльності / Tanulmányi összpontszám	ECTS osztályzat	для экзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

I/3. Навчальна практика: Педагогічна практика (групова)

Загальні положення

Навчальна педагогічна практика здобувачів відповідно до навчальних планів спеціальності 014 Середня освіта (Хімія) освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” проводиться в 4,5,6-му семестрі.

- Другий курс, 4 семестр: 2 тижні;
- Третій курс, 5, 6 семестри: по 2 тижні.

Педпрактика передбачає:

- ознайомлення здобувачів з особливостями навчально-виховної роботи школи, його навчально-матеріальної бази, системою роботи педагогічного колективу, закладу, організацією та змістом роботи методичного об'єднання вчителів
- роботу здобувачів на посаді вчителя хімії;
- ознайомлення з обов'язками класного керівника;
- підготовку здобувачами звітної документації;

За результатами педпрактики здобувачі складають залік.

Оцінку за педпрактику здобувачі отримують за здійснену навчальну, позакласну роботу з хімії та виховну роботу з учнями.

Мета і завдання педпрактики

Педпрактика здобувачів спрямована на освоєння їх комплексом умінь та навичок, необхідних для здійснення всіх видів навчально-виховної роботи в школі. Метою педпрактики є:

- оволодіння майбутніми педагогами формами організації, засобами і технологіями навчально-виховної роботи в школі;
- розвиток у здобувачів умінь застосувати в практичній діяльності знання з основ теорії педагогіки, психології та методики навчання хімії;
- розвиток творчої ініціативи здобувача.

Завдання педпрактики:

- виховання у здобувачів любові до професії вчителя, прагнення до постійного професійного розвитку;
- закріплення і поглиблення теоретичних знань здобувачів, отриманих в університеті з психолого-педагогічних і фахових дисциплін;
- формування у практикантів уміння проводити демонстраційні хімічні експерименти; підготувати та проводити лабораторні та практичні заняття з хімії, та їх аналіз;
- формування у практикантів уміння проводити уроки з використанням сучасних технологій навчання та ІКТ;
- оволодіння вміннями спілкування з вихованцями, їх батьками та педагогами.

Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти здобувачі набудуть наступних компетентностей:

загальних:

ЗК2. Знання й розуміння основних теорій, концепцій, вчення хімічної науки та професійної діяльності.

ЗК5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).

ЗК9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здо-ров'я, вести здоровий

спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

фахових:

ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

ФК8. Здатність до рівноправної та особистісно-зорієнтованої взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

предметних:

ПК 1. Здатність користуватися символікою і сучасною термінологією хімічних наук.

ПК 2. Здатність розкривати загальну структуру хімічних наук на підставі взаємозв'язку основних вчень про будову речовини, про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про спрямованість і швидкість хімічних процесів та їхні механізми.

ПК 5. Здатність чітко й логічно відтворювати основні теорії та закони хімії, оцінювати нові відомості й інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог Державного стандарту

базової і повної загальної середньої освіти (Природнича освітня галузь).

ПК 6. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів на основі психолого-педагогічної характеристики класу.

ПК 8. Здатність розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі шкільного курсу хімії базової середньої школи різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням.

та результатів навчання:

ПРН1. Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПРН3. Називає і аналізує методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікує форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої освіти.

ПРН4. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.

ПРН5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН6. Називає і пояснює принципи проєктування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

ПРН9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН12. Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПРН14. Знає хімічну термінологію і сучасну номенклатуру.

ПРН15. Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.

ПРН22. Володіє різними методами розв'язання розрахункових і експериментальних задач з хімії та методикою навчання їх школярів; здатний виконувати хімічний експеримент як засіб навчання.

ПРН23. Добирає міжпредметні зв'язки курсів хімії в закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої освіти з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Природнича освітня галузь).

Зміст педпрактики

Педпрактика носить міждисциплінарний характер, базується на знаннях психологічних, педагогічних та хімічних дисциплін.

До змісту практичної діяльності здобувача-практиканта **групової педпрактики** як вчителя хімії входить:

а) навчальна робота:

П/4 - відвідування уроків вчителів/методистів з хімії, складання тематичного плану уроків на основі планів вчителів;

П/5,6- відвідування уроків вчителів/методистів з хімії, складання тематичного плану уроків на основі планів вчителів проведення практикантом по одному уроку хімії за складеним планом; відвідування уроків практикантів, проведення аналізів відвіданих уроків хімії.

б) позакласна робота:

спостереження та аналіз окремих видів позакласної роботи, що проводять учителі школи;

Підведення підсумків педпрактики

За наслідками навчальної (групової) педпрактики здобувачи готують і здають керівникам педпрактики такі звітні матеріали:

1. Звіт про виконану роботу під час практики.
2. Повний конспект 1-го уроку (5,6 семестри).
3. Опис всіх відвіданих уроків.

Шкала оцінювання: національна та ECTS / Osztályozási skála: nemzeti és ECTS

За результатами практики здобувачам виставляється «зараховано» або «незараховано».

Сума балів за всі види навчальної діяльності Az összpontszám az összes tanulmányi teljesítmény alapján	Оцінка ECTS Osztályzat az ECTS szerint	Оцінка за національною шкалою Osztályzat a nemzeti skála alapján	
90-100	A	5	відмінно / jeles
82-89	B	4	добре / jó
75-81	C		
64-74	D	3	задовільно / elégséges
60-63	E		
0-59	FX	2	незадовільно / elégtelen

Основна література

1. 3. Шпирка: Методика викладання хімії. Практикум. Львів: ЛНУ ім. І Франка, 2018.
2. Староста В. І.: Уроки з хімії: підготовка та проведення: Навчально-методичний посібник. Ужгород – 2000.
3. Villányi Attila: Ötösöm lesz kémiából: Példatár és megoldások. Budapest, Műszaki könyvkiadó Kft., 2016
4. Цветкова Л.Б.: Збірник задач з хімії: Навч. посібник. Львів: В-во «Новий Світ-2000», 2019
5. Л. М. Рибачук: Розв'язування задач з хімії: Навчальний посібник. Тернопіль: Вид-во Мандрівець, 2013
6. Л. О. Слета, А. В. Чорний, Ю. В. Холін: 1001 задача з хімії з відповідями, вказівками, розв'язаннями: Навчальний посібник . Х.: Веста: Вид-во Ранок, 2006
7. Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 7 кл. Загальноосв. Навч. Закл. – К.:ВЦ »Світ», 2015.
8. |Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 8 кл. Загальноосв. Навч. Закл. – «Букрек», 2016..
9. Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 9 кл. Загальноосв. Навч. Закл. – «Букрек», 2017.

10. Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 10 кл.(рівень стандарту)
Загальноосв. Навч. Закл. – «Букрек», 2018..
11. Попель П. П., Крикля Л. С.: Хімія Підручник для 11 кл. (академічний рівень)
Загальноосв. Навч. Закл. – «Світ», 2012.
12. Є. О. Цуканова, О. В. Григорович Тиждень хімії в школі 7-11 класи.
Видавництво Ранок 2009.

II. ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

II./1. Практика (табірна)

Курс	Дата проведення	Місце проведення	Короткий опис практики
III курс (денна)	6 семестр	Літні табори	Поглиблення професійно-педагогічних знань здобувачів з методики виховної роботи з дітьми і підлітками в літній період.

Здобувачи-хіміки, після 3-го курсу навчання проходять педагогічну практику в літніх таборах тривалістю 2 тижні. Під час проходження практики вони використовують набуті в університеті знання та вміння, приймаючи участь в організації та проведенні літніх таборів для школярів (по можливості, пов'язаних з фахом). Під час проходження табірної практики практиканти залишаються повноправними здобувачами УР, тому разом з положеннями відповідного табору їх і надалі стосуються *Навчальні та екзаменаційні правила* університету.

Мета практики

Створення і закріплення вмінь, навичок і педагогічних особистих рис, що базуються на знаннях, набутих в університеті та пов'язаних з навчально-виховною роботою в літніх таборах, а також укріплення основ педагогічної творчості розвитком швидкої та правильної здатності орієнтації, що необхідно для самостійної виховної та навчальної діяльності та укріпленням відчуття покликаності.

Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти здобувачі набудуть наступних компетентностей:

загальних:

ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою на теми по хімічним спеціальностям.

ЗК6. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

ЗК10. Здатність поважати різноманітність і мультикультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу.

фахових:

ФК6. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку; спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

та результатів навчання:

ПРН1. Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПРН5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН6. Називає і пояснює принципи проєктування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

ПРН11. Виявляє навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, пояснює необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

ПРН12. Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

Порядок проходження практики

- здобувачи проходять практику на протязі літа у самостійно обраному, або призначеному університетом місці;

- на початку практики здобувач з'являється у керівника табору і представляє йому (їй) направлення від університету;

- розпорядок роботи здобувач отримує від керівника табору;

- в перший день практики здобувач має ознайомитися з режимом роботи табору, особливостями освітньо-виховної роботи, що там проводиться, з адміністративними обов'язками, а також з дітьми, які будуть під його (її) керівництвом;

- починаючи з другого дня здобувач вже має проводити самостійну виховну роботу згідно напрямків, що визначені керівником табору. Перед визначенням завдань для здобувачів, керівнику табору в рамках співбеседи бажано ознайомитися з особистими задатками здобувачів-практикантів, щоб виконання особистих завдань було найбільш ефективним;

- під час практики в літніх таборах (на основі вказівок, чи безпосереднього розподілу керівника табору) здобувач приймає участь у всіх заходах педагогічного характеру (в організації та проведенні спортивних змагань, вікторин, екскурсій, тематичних занять, інших заходів);

- під час практики здобувач має також самостійно організувати та проводити заняття чи заходи за дорученням керівника табору (інтелектуальні вікторини, спортивні змагання, групові гри та ін.). На заняттях, що проводять практиканти обов'язково має бути присутній представник керівництва табору!

- до занять чи заходів, що проводить самостійно, здобувач готує план-конспект, який має бути перевірений заздалегідь керівником табору, чи уповноваженою їм особою;

- план-конспект має містити сутність заняття, методи його здійснення, а також відображати досконалу підготовку здобувача до заняття;

- щоденна робота здобувача-практиканта завершується самоаналізом, обговоренням і усною оцінкою керівника табору. Практикант всі зауваження, поради та критики приймає до уваги, і з метою вдосконалення використовує їх в подальшій діяльності.

Оцінка та засвідчення проходження практики

Після закінчення практики керівник табору оцінює роботу здобувача та зановнює довідку про проходження практики, що передав йому (їй) здобувач-практикант на початку практики. Головні критерії оцінювання роботи здобувача:

- діяльності практиканта;
- поведінка здобувача в таборі;
- працьовитість здобувача і професійна покликаність;
- виховна робота практиканта, вимогливість його підготовки;
- організаційна діяльність здобувача, основні її переваги і недоліки;
- інші зауваження і пропозиції керівника табору.

Оцінювання проходження практики

Залікова оцінка виробничої практики виставляється згідно національною та ECTS шкалою.

Шкала оцінювання: національна та ECTS / Osztályozási skála: nemzeti és ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat eseté	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

Довідку про проходження практики, що підписана керівником табору і завірена печаткою, здобувач здає на кафедрі біології та хімії до 30 серпня поточного року в одному примірнику. Здобувач зобов'язаний подати також щоденник, в якому зазначено місце та час проведення табору, прізвище та ім'я керівника, режим роботи, кількість дітей, їх віковий склад та ін., а також короткий опис власної діяльності в таборі.

На основі довідки, оцінювання роботи, а також власних вражень під час контрольних відвідувань, керівник практики від університету зазначає в заліковій книжці зарахування або незарахування практики. До державних екзаменів можуть бути допущені лише здобувачі, які згідно вимогам пройшли практику в літніх таборах.

II/2. Педагогічна практика (індивідуальна)

Загальні положення

Виробнича педагогічна практика здобувачів відповідно до навчальних планів спеціальності 014 Середня освіта (Хімія) освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” проводиться в 7-му семестрі і триває 6 тижнів.

За результатами практики здобувачи четвертого курсу складають залік.

Оцінку за педпрактику здобувачи отримують за здійснену навчальну, позакласну роботу з хімії, а також за виховну та науково-дослідницьку роботу.

Мета і завдання педпрактики

Педпрактика здобувачів спрямована на озброєння їх комплексом умінь та навичок, необхідних для здійснення всіх видів навчально-виховної роботи в школі. Метою педпрактики є:

- оволодіння майбутніми педагогами формами організації, засобами і технологіями навчально-виховної роботи в школі;
- розвиток у здобувачів умінь застосувати в практичній діяльності знання з основ теорії педагогіки, психології та методики навчання хімії;
- розвиток творчої ініціативи здобувача.

Завдання педпрактики:

- виховання у здобувачів любові до професії вчителя, прагнення до постійного професійного розвитку;
- закріплення і поглиблення теоретичних знань здобувачів, отриманих в університеті з психолого-педагогічних і фахових дисциплін;
- формування у практикантів уміння проводити демонстраційні хімічні експерименти; підготувати та проводити лабораторні та практичні заняття з хімії, та їх аналіз;
- формування у практикантів уміння проводити уроки з використанням сучасних технологій навчання та ІКТ;
- оволодіння вміннями спілкування з вихованцями, їх батьками та педагогами.

Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти здобувачі

набудуть наступних компетентностей:

загальних:

ЗК2. Знання й розуміння основних теорій, концепцій, вчення хімічної науки та професійної діяльності.

ЗК5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).

ЗК9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здо-ров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емо-ційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

фахових:

ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

ФК8. Здатність до рівноправної та особистісно-зорієнтованої взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

предметних:

ПК 1. Здатність користуватися символікою і сучасною термінологією хімічних

наук.

ПК 2. Здатність розкривати загальну структуру хімічних наук на підставі взаємозв'язку основних вчень про будову речовини, про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про спрямованість і швидкість хімічних процесів та їхні механізми.

ПК 5. Здатність чітко й логічно відтворювати основні теорії та закони хімії, оцінювати нові відомості й інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Природнича освітня галузь).

ПК 6. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів на основі психолого-педагогічної характеристики класу.

ПК 8. Здатність розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі шкільного курсу хімії базової середньої школи різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням.

та результатів навчання:

ПРН1. Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПРН3. Називає і аналізує методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікує форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої освіти.

ПРН4. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.

ПРН5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН6. Називає і пояснює принципи проєктування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

ПРН9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН12. Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПРН14. Знає хімічну термінологію і сучасну номенклатуру.

ПРН15. Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.

ПРН22. Володіє різними методами розв'язання розрахункових і експериментальних задач з хімії та методикою навчання їх школярів; здатний виконувати хімічний експеримент як засіб навчання.

ПРН23. Добирає міжпредметні зв'язки курсів хімії в закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої освіти з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Природнича освітня галузь).

Зміст педпрактики

Педпрактика носить міждисциплінарний характер, базується на знаннях психологічних, педагогічних та хімічних дисциплін.

До змісту практичної діяльності здобувача-практиканта як вчителя хімії входить:

а) навчальна робота (вивчення досвіду проведення уроків вчителями, складання тематичного плану уроків на основі планів вчителів; проведення 18 уроків з хімії за складеним планом, в тому числі 8 залікових уроків (підготувати до них план-конспекти); перевірка зошитів учнів; проведення додаткових занять із невстигаючими учнями);

б) позакласна робота з хімії (спостереження та аналіз окремих видів позакласної роботи, що проводять учителі школи; планування спільно з методистом / вчителем позакласної роботи; підготовка та проведення одної позакласної роботи);

в) методична робота (проведення тестування учнів з метою виявлення рівня володіння хімічних знань, проведення анкетування учнів для вивчення їхнього індивідуального стилю вивчення хімії; проведення методичного аналізу навчального матеріалу з метою прогнозування можливих труднощів його засвоєння учнями);

г) виховна робота (планування на період педпрактики роботи з класом; організація постійного спілкування з учнями класу; проведення позакласних

виховних заходів за планом; проведення 2-х виховних годин, допомога класному керівникові у перевірці щоденників учнів).

Педпрактика передбачає:

- ознайомлення здобувачів з особливостями навчально-виховної роботи школи, його навчально-матеріальної бази, системою роботи педагогічного колективу, закладу, організацією та змістом роботи методичного об'єднання вчителів

- роботу здобувачів на посаді вчителя хімії;
- виконання здобувачами обов'язків класного керівника;
- проведення методичної роботи;
- підготовку здобувачами звітної документації;

Методичні вимоги до уроку хімії

1. Мовленнєва спрямованість уроку хімії.
2. Комплектність уроку хімії
3. Висока активність спостерігальної діяльності учнів.
4. Різноманітність форм роботи учнів.
5. Мотиваційне забезпечення навчальної діяльності.
6. Використання ІКТ на уроках

Планування уроків хімії

Успішність планування уроків зумовлена такими факторами:

- знанням цілей навчання та програмних вимог до знань і вмінь учнів у кожному класі;
- знанням змісту навчально-методичного комплексу; знанням основних методичних вимог до сучасного уроку хімії
- врахуванням дидактичних і методичних принципів навчання.

Відповідно до програми навчання хімії передбачає комплексне досягнення практичної, загальноосвітньої, розвиваючої та виховної цілей.

Організація позакласної роботи з учнями

Мета позакласної роботи з хімії має кілька аспектів: виховувати та підтримувати у школярів мотивацію до оволодіння хімічними знаннями, сприяти підвищенню рівня

володіння учнями хімії, здійснювати особистісне спілкування вчителя з учнями; формувати пізнавальну компетенцію школярів.

Основними вимогами організації позакласної роботи з хімії є тісний зв'язок з класною роботою з хімії, організація колективної взаємодії учнів; велика кількість учасників позакласних заходів.

Розрізняємо індивідуальні, групові та масові форми позакласної роботи з хімії. Під час індивідуальної педпрактики здобувач повинен провести різні позакласні заходи за вибором або за рекомендацією вчителя хімії.

Орієнтовна тематика масових загальношкільних заходів:

1. Тиждень хімії
2. Олімпіади з хімії
3. Конкурс на кращий малюнок «Хімія і навколишнє середовище»
4. Цікаві хімічні експерименти
5. Конкурс «Кращий хімік-лаборант»
6. Круглий стіл на тему «Хіміки лауреати Нобелівської премії»
7. Конкурс «Усі ми вдома хіміки»
8. «Хімія ворог або друг» - інтерактивні уроки для молодших класів
9. Конкурс для 8-х класів на кращу казку про хімічний елемент

Орієнтовна тематика позакласної роботи:

1. Відгадування загадок, кросвордів
2. Конкурси
3. Дискусії
4. Ігри
5. Створення тематичного альбому
6. Відзначення дня народження видатних вчених хіміків.
7. Відзначення свят: День Землі, Всесвітній день води.

Вивчення особистості учня і написання психолого-педагогічної характеристики на нього

Щоб успішно навчати і виховувати учня, потрібно знати його вікові та індивідуальні психологічні особливості. Здобувач повинен навчитися вивчати учня, скласти його характеристику і користуватися її даними в своїй навчально-виховній роботі з дітьми.

Протягом педпрактики здобувач повинен вивчити одного учня того класу, в якому він проводить свою навчальну і виховну роботу, та скласти на нього характеристику.

Вивчення учня слід здійснювати такими шляхами:

- ознайомлення із шкільною документацією (класний журнал, особова справа, медична картка);
- бесіди про особливості учня та його поведінку з класним керівником, учителями-предметниками тощо
- бесіди з батьками про особливості учня, його захоплення, поведінку вдома тощо
- бесіди з учнем про прочитані ним книжки, про його мрії, про товаришів і т. ін.

У висновках характеристики на учня слід визначити найважливіші психолого-педагогічні завдання, які стоять перед класним керівником у його виховній роботі з конкретним учнем, та рекомендації щодо шляхів подальшої роботи з цим учнем.

Орієнтовна схема психолого-педагогічної характеристики особистості учня:

1. Загальні відомості
2. Взаємостосунки з колективом класу та вчителями
3. Особливості характеру та темпераменту
4. Навчальна діяльність
5. Ставлення до праці
6. Спрямованість особистості учня та спеціальні здібності
7. Загальні психолого-педагогічні висновки

Вивчення класного колективу і написання його психолого-педагогічної характеристики

Свої навчально-виховні завдання класний керівник здійснює через колектив класу. Від знання класного колективу, вміння його організувати значною мірою залежить успіх навчальних і виховних заходів.

Крім спостережень за особливостями поведінки класного колективу в цілому і окремих його членів в процесі навчання і дозвілля, здобувач повинен використати для написання характеристики класу також шкільну документацію, анкетування, бесіди з класним керівником, учителями, учнями, метод узагальнення незалежних характеристик тощо.

Орієнтовна схема психолого-педагогічної характеристики класу:

1. Загальні відомості про клас
2. Структура колективу та взаємовідносини
3. Ціннісні орієнтації класу
4. Інтелектуальний розвиток класу
5. Емоційний клімат класу
6. Вольові характеристики класу
7. Педагогічне керівництво класом
8. Загальні психолого-педагогічні висновки

Загальні вимоги до написання характеристики класу:

- характеристика повинна бути повною (необхідно дати розгорнуті відповіді на всі питання схеми);
- характеристика повинна бути аргументована результатами експериментального вивчення колективу класу за допомогою різних психолого-педагогічних методів;
- характеристику візує класний керівник.

Методична робота здобувача-практиканта

Під час педпрактики кожний здобувач виконує методичну роботу, яка проводиться у двох напрямках: психолого-педагогічному та методичному.

У змісті практики особлива увага приділяється педагогічній діагностиці в роботі вчителя і класного керівника.

Завдання методичної роботи передбачають:

- оволодіння основними методами педагогічної діагностики (педагогічне спостереження, тестування, анкетування тощо);

- розвиток умінь і навичок аналітичної діяльності (порівняння, зіставлення, аналіз, синтез тощо).

Проведення психолого-педагогічних досліджень здобувачами 4-го курсу реалізується у виконанні індивідуальних завдань дослідницького характеру. Здобувачи 4 курсу вивчають окремого учня, та клас також.

Підведення підсумків педпрактики

За результатами наслідками індивідуальної педпрактики здобувачи готують і здають керівникам педпрактики такі звітні матеріали:

- 1.Звіт про виконану роботу під час практики.
- 2.Повний конспект всіх проведених уроків.
- 3.Повний конспект та методичну розробку одного позакласного заходу з хімії.
- 4.Психолого-педагогічну характеристику особистості учня.
- 5.Психолого-педагогічну характеристику класу.
6. Повний конспект однієї проведеної виховної години.

Оцінювання здобувачів за підсумками педпрактики

За результатами практики здобувачам 3 курсу виставляється «задовільно» або «незадовільно». За результатами практики здобувачам 4 курсу виставляються оцінки „відмінно", „добре", „задовільно", „незадовільно". Оцінка виставляється окремо за кожен вид роботи:

1. за навчальну роботу; (70 балів)
2. за позакласну роботу з хімії. (20 балів)
3. за виховну роботу (10 балів)

Загальна оцінка виставляється груповим методистом як сума балів з навчальної, позакласної роботи з хімії, виховної роботи здобувача. Якщо здобувач-практикант отримав оцінку „незадовільно" хоча б за один із компонентів практики, то йому виставляється підсумкова оцінка „незадовільно" за педагогічну практику. . Отримані здобувачом бали переводяться в чотирьохбальну систему за такою шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS / Osztályozási skála: nemzeti és ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності Az összpontszám az összes tanulmányi teljesítmény alapján	Оцінка ECTS Osztályzat az ECTS szerint	Оцінка за національною шкалою Osztályzat a nemzeti skála alapján	
90-100	A	5	відмінно / jeles
82-89	B	4	добре / jó
75-81	C		
64-74	D	3	задовільно / elégséges
60-63	E		
0-59	FX	2	незадовільно / elégtelen

Критерії оцінки уроків здобувачів-практикантів з хімії

Оцінка „**відмінно**” ставиться, якщо здобувач грамотно в методичному аспекті спланував урок, намітив реальні цілі, конкретні етапи уроку та методичні прийоми для досягнення поставлених цілей уроків за темою, і в результаті реалізації запланованих навчальних дій досяг цілей уроку.

Оцінка „**добре**” ставиться, якщо здобувач грамотно в методичному аспекті спланував урок, намітив реальні цілі, конкретні етапи уроку та методичні прийоми для досягнення поставлених цілей уроків за темою, і в результаті реалізації запланованих навчальних дій цілі уроку досягнуті в цілому, але план виконано неповністю.

Оцінка „**задовільно**” ставиться, якщо здобувач в основному правильно в методичному аспекті спланував урок, намітив цілі, етапи уроку та методичні прийоми для досягнення поставлених цілей уроків за темою, але в результаті реалізації запланованих навчальних дій цілі уроку досягнуті неповністю.

Критерії оцінювання позакласного заходу з хімії

Оцінка „**відмінно**” ставиться, якщо здобувач грамотно в методичному аспекті спланував позакласний захід, визначивши його форму та вид, намітивши реальні цілі і склавши відповідний сценарій. У результаті реалізації запланованого були досягнуті поставлені цілі, здобувач грамотно організував роботу учнів відповідно до сценарію, і чітко підбив підсумки.

Оцінка „добре” ставиться, якщо здобувач грамотно в методичному аспекті спланував позакласний захід, визначивши його форму та вид, намітивши реальні цілі і склавши відповідний сценарій. У результаті реалізації запланованого були досягнуті поставлені цілі, здобувач в основному грамотно організував роботу учнів відповідно до сценарію, але не досить чітко формулював завдання до деяких видів роботи і не досить чітко підбив підсумки.

Оцінка „задовільно” ставиться, якщо здобувач в основному грамотно в методичному аспекті спланував позакласний захід, визначивши його форму та вид, склавши сценарій, але формальну намітивши цілі. У результаті реалізації запланованого були неповністю досягнуті поставлені цілі, здобувач в основному грамотно організував роботу учнів, але не завжди чітко формулював завдання до деяких видів роботи і не досить чітко підбив підсумки.

Основна література

1. З. Шпирка: Методика викладання хімії. Практикум. Львів: ЛНУ ім. І Франка, 2018.
2. Староста В. І.: Уроки з хімії: підготовка та проведення: Навчально-методичний посібник. Ужгород – 2000.
3. Villányi Attila: Ötösöm lesz kémiaából: Példatár és megoldások. Budapest, Műszaki könyvkiadó Kft., 2016
4. Цветкова Л.Б.: Збірник задач з хімії: Навч. посібник. Львів: В-во «Новий Світ-2000», 2019
5. Л. М. Рибачук: Розв’язування задач з хімії: Навчальний посібник. Тернопіль: Вид-во Мандрівець, 2013
6. Л. О. Слета, А. В. Чорний, Ю. В. Холін: 1001 задача з хімії з відповідями, вказівками, розв’язаннями: Навчальний посібник . Х.: Веста: Вид-во Ранок, 2006
7. Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 7 кл. Загальноосв. Навч. Закл. – К.:ВЦ »Світ», 2015.
8. |Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 8 кл. Загальноосв. Навч. Закл. – «Букрек», 2016..
9. Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 9 кл. Загальноосв. Навч. Закл. – «Букрек», 2017.
10. Попель П. П., Крикля Л. С.: Підручник для 10 кл.(рівень стандарту) Загальноосв. Навч. Закл. – «Букрек», 2018..

11. Попель П. П., Крикля Л. С.: Хімія Підручник для 11 кл. (академічний рівень) Загальноосв. Навч. Закл. — «Світ», 2012.

12. Є. О. Цуканова, О. В. Григорович Тиждень хімії в школі 7-11 класи. Видавництво Ранок 2009.

II./3. Переддипломна практика

Переддипломна практика є завершальним етапом підготовки здобувача до отримання кваліфікації. Переддипломна практика спрямована на вдосконалення дослідницьких та творчих якостей здобувачів, а також їх ознайомлення з практичними питаннями організації наукових досліджень в галузі хімії. Під час переддипломної практики перевіряється рівень наукової підготовки здобувачів, їх знань, вмінь і навичок щодо проведення досліджень, оволодіння основними методами і засобами хімічних досліджень, обробкою отриманої статистичної інформації.

Переддипломна практика здобувачів спеціальності 014 Середня освіта (Хімія) організується на базі кафедри біології та хімії, а також науково-дослідних лабораторій кафедри. Набуті знання та вміння здобувачи використовують при оформленні та захисті кваліфікаційних робіт.

Переддипломна практика проводиться у 8 семестрі і триває 5 тижнів.

Загальне керівництво переддипломною практикою здійснює завідувач кафедри біології та хімії. Випускаючими кафедрами призначаються наукові керівники переддипломної практики, що є керівниками бакалаврських робіт.

Обов'язки наукового керівника практики:

1. Організовує роботу здобувачів на базі випускаючої кафедри та науково-дослідної лабораторій по узгодженню з їх завідувачами.
2. Бере участь у проведенні настановчої та підсумкової конференцій з переддипломної практики.
3. Повідомляє здобувачам мету, задачі та порядок проведення переддипломної практики, а також вимоги до оформлення звітної документації.
4. Контролює проходження здобувачами переддипломної практики, дотримання ними встановленого режиму роботи.
5. Надає консультативну допомогу здобувачам під час виконання ними завдань практики та оформлення звітної документації.
6. По закінченні переддипломної практики приймає звітну документацію та

оцінює роботу кожного здобувача.

7. Підводить підсумки переддипломної практики і звітує про них на засіданні кафедри.

8. Складає письмовий звіт за результатами практики.

Обов'язки здобувача-практиканта:

1. Бере участь у настановчій і підсумковій конференціях з переддипломної практики.

2. Своєчасно прибуває до місця проходження практики.

3. Виконує всі розпорядження наукового керівника практики, дотримується встановленого режиму роботи.

4. Виконує всі необхідні види робіт, передбачені програмою переддипломної практики.

5. У встановлені строки надає звітну документацію за результатами практики.

Цілі і завдання

Мета практики полягає у формуванні дослідницьких навичок та вмінь, необхідних для практичного застосування новітніх наукових досягнень у професійній діяльності.

Завдання практики передбачають:

1. Поглиблення та закріплення теоретичних знань здобувачів щодо організації наукових досліджень з хімії під час вивчення фундаментальних та прикладних дисциплін. Ознайомлення з організацією роботи науково-дослідних лабораторій при кафедрах.

2. Вдосконалення вміння застосовувати набуті знання на практиці під час проведення дослідницької роботи, обробки отриманих даних та оформлення результатів.

3. Формування вміння робити наукові доповіді та кваліфіковано вести наукову дискусію.

4. Формування вміння користуватися сучасними інформаційними засобами з метою ознайомлення з останніми досягненнями сучасної вітчизняної та зарубіжної науки з хімії. Розвиток творчого ставлення до професії викладача хімії, прагнення до постійного професійного самовдосконалення.

Згідно з вимогами освітньої програми 014 Середня освіта (Хімія) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти здобувачі

набудуть наступних компетентностей:

загальних:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання й розуміння основних теорій, концепцій, вчення хімічної науки та професійної діяльності.

ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.

фахових:

ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.

предметних:

ПК 2. Здатність розкривати загальну структуру хімічних наук на підставі взаємозв'язку основних вчень про будову речовини, про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про спрямованість і швидкість хімічних процесів та їхні механізми.

ПК 5. Здатність чітко й логічно відтворювати основні теорії та закони хімії, оцінювати нові відомості й інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Природнича освітня галузь).

ПК 8. Здатність розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі шкільного курсу хімії базової середньої школи різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням.

та результатів навчання:

ПРН1. Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПРН7. Демонструє знання теоретичних і прикладних основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує їх базовими категоріями та поняттями.

ПРН14. Знає хімічну термінологію і сучасну номенклатуру.

ПРН15. Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.

ПРН24. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ хімії для пояснення будови, властивостей і класифікації неорганічних і органічних речовин, періодичної зміни властивостей хімічних елементів та їхніх сполук, утворення хімічного зв'язку, направленості та швидкості хімічних процесів.

ПРН25. Уміє аналізувати склад, будову речовин і характеризувати їхні фізичні та хімічні властивості в єдності якісної та кількісної сторін.

ПРН26. Уміє переносити систему наукових хімічних знань у площину навчального предмета хімії, чітко і логічно розкривати основні теорії та закони хімії.

Зміст практики

Ознайомлення з організацією роботи науково-дослідних лабораторій при кафедрі біології та хімії. Вивчення специфіки планування, підготовки та методик досліджень в різних хімічних галузях. Поглиблене вивчення одного з напрямків наукової роботи кафедри, ознайомлення з ресурсами мережі Інтернет, які можуть бути використані в науковій та практичній діяльності викладача хімії. Вимоги до оформлення дипломної роботи та супровідних документів, наукової доповіді за матеріалами дипломної роботи, відповідних ілюстративних матеріалів, правил вести наукову дискусію, до звіту про проходження переддипломної практики.

Методичні рекомендації

Перед початком переддипломної практики проводяться настановчі збори, на яких завідувач кафедри та науковий керівник розкривають перед здобувачами мету практики, знайомлять їх з основними завданнями, порядком проходження практики та оформлення звітної документації.

В період проходження переддипломної практики здобувачи виконують наступні види робіт:

- ознайомлення з організацією наукової роботи кафедри та науково-дослідних лабораторій кафедри;
- поповнення експериментальних даних випускної роботи;
- вивчення специфіки планування, підготовки та проведення досліджень;
- поглиблене вивчення одного з напрямків наукової роботи кафедри та лабораторій (за індивідуальними завданнями);
- ознайомлення з ресурсами мережі Інтернет, які можуть бути використані в науковій та практичній діяльності вчителя хімії;

- завершення оформлення випускних робіт й супровідних документів;
- підготовка наукової доповіді за матеріалами дипломних робіт, відповідних ілюстративних матеріалів, розвиток уміння вести наукову дискусію;
- підготовка звіту про проходження переддипломної практики. Порядок виконання названих видів робіт визначається науковим керівником переддипломної практики за узгодженням із завідувачем кафедри.

ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Включає проведення поточного та підсумкового контролю, виконання завдань змісту практики. Здобувач-практикант висвітлює всі види діяльності та їх зміст під час попереднього захисту, де доповідає про стан виконання програми наукового дослідження. Всі види діяльності здобувача-практиканта оцінюються науковим керівником. Підсумковий контроль здійснюється під час заліку з переддипломної практики .

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

За результатами проходження переддипломної практики кожний здобувач складає письмовий звіт за наступною схемою:

1. Прізвище, ім'я та по-батькові практиканта.
2. Місце проходження практики.
3. Строки проходження практики.
4. Перелік виконаних за час практики робіт із зазначенням терміну виконання.
5. Оцінювання результативності переддипломної практики.

Оцінювання переддипломної практики

По закінченні переддипломної практики проводиться захист практики, на якій здобувачи звітують про виконану роботу, а також висловлюють свою думку щодо змісту та організації практики. Підсумки переддипломної практики обговорюються на засіданні кафедри. Науковий керівник оцінює роботу кожного здобувача, результати заносяться до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки здобувача.

Шкала оцінювання: національна та ECTS / Osztályozási skála: nemzeti és

ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS / ECTS	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint
--	--------------------	--

/ Tanulmányi összpontszám	osztályzat	для экзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90–100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem feelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem feelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével