

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Науково-педагогічна (виробнича) практика

Освітня програма «Середня освіта (природничі науки)»

Спеціальність А4«Середня освіта (за предметними спеціальностями)»

Галузь знань А Освіта

Затверджено на засіданні
кафедри хімії середовища
та хімічної освіти
Протокол №2
від «4» вересня 2025_р.

м. Івано-Франківськ – 2025 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу (зразок)
5. Накопичування балів під час вивчення дисципліни
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Науково-педагогічна (виробнича) практика
Освітня програма	Середня освіта (природничі науки)
Спеціалізація (за наявності)	A4.15 Середня освіта (Природничі науки)
Спеціальність	A4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Галузь знань	A Освіта
Освітній рівень	магістр
Статус дисципліни	основна
Курс / семестр	1,2 / II,III
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Самостійна робота – 360 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Мета: формування практичних знань, умінь і навичок, необхідних для успішного виконання професійних обов'язків учителя хімії, фізики, біології, пізнаємо природу у закладах загальної середньої освіти, застосування вмінь проводити навчально-пізнавальну і виховну роботу з учнями, набуття досвіду самостійної роботи в реальних виробничих умовах, розвиток комплексних професійно-педагогічних якостей.

Завдання:

- ознайомити студентів на практиці з ходом освітнього процесу шляхом роботи з різною документацією: освітніми програмами, робочими навчальними планами закладу, календарно-тематичними та поурочними планами вчителя, вимогами до ведення класних журналів, журналів індивідуального навчання та позаурочної діяльності, записами в журналах інструктажів з охорони праці та безпеки життєдіяльності, зошитами учнів тощо;
- навчити самостійно і творчо використовувати на практиці набуті теоретичні знання з педагогіки, психології, методики викладання хімії, фізики, біології та спеціальних дисциплін;
- ознайомити студентів з передовим педагогічним досвідом викладання природничих дисциплін в базових закладах загальної середньої освіти, навчити його аналізувати, узагальнювати та використовувати в процесі проведення уроків та позакласних заходів;
- навчити основам пошуку та підбору літератури з питань професійної діяльності, а також основами організації самостійної навчальної діяльності;
- ознайомити з технологією позакласних і позашкільних занять з хімії, фізики та біології, звернувши увагу на вироблення вмінь керівництва експериментальною діяльністю учнів;

- ознайомити студентів з системою виховної роботи в закладі освіти, обов'язками класного керівника, взаємовідносинами між учнівським колективом та вчителями, видами планів роботи у закладі освіти;
- сформуванню у студентів вміння та навички здійснення науково-дослідницької роботи;
- сформуванню вміння аналізувати навчальні програми та підручники з хімії, фізики, біології, пізнаємо природу, узагальнювати інновації у навчанні природничих дисциплін та наукових дослідженнях для їх адаптації і використання у професійній діяльності;
- розуміти зміст навчального матеріалу, вміти встановлювати внутрішньо предметні та міжпредметні зв'язки;
- сформуванню вміння складати календарний план та конспект навчального заняття, оптимально використовувати форми, методи, засоби навчання, аналізувати заняття;
- сформуванню вміння організовувати експериментальну діяльність школярів;
- сформуванню вміння визначати рівень навчальних досягнень учнів з предмету;
- сформуванню вміння організовувати і проводити позакласні заходи, науково-дослідну роботу школярів.

Компетентності

ЗК2. Здатність до володіння технологіями усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами, формування й розвитку мовно-комунікативних вмінь і навичок здобувачів освіти, навик міжособистісного спілкування і критичного ставлення до інформації, отриманої із різних джерел.

ЗК3. Здатність до проведення досліджень, до самостійного вивчення нових методів дослідження, провадження дослідницької та інноваційної діяльності, творчого підходу до розв'язання освітніх та наукових проблем.

ЗК4. Здатність до самостійного вивчення нових методів і форм роботи та використання новітніх педагогічних технологій у практичній діяльності, здійснення моніторингу власної педагогічної діяльності, підвищення професійної майстерності.

ЗК5. Володіння інформаційними і комунікаційними технологіями у педагогічній діяльності, здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності.

ЗК6. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети, роботи в команді, оцінки стратегічного розвитку команди, володіння навичками міжособистісної взаємодії при вирішенні професійних завдань; здатність генерувати нові ідеї для розв'язання професійно-педагогічних проблем, ініціативності та підприємливості

ЗК7. Здатність нести громадянську відповідальність за стан довкілля та суспільства, виявляти толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища, дотримання морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності.

ЗК8. Здатність до осмислення предметної галузі (природничі науки, фізика, хімія, біологія, педагогіка) та специфіки професійної діяльності.

ЗК9. Здатність адаптуватись до динамічного сьогодення та майбутнього, застосування здобутих компетентностей в широкому діапазоні можливих місць працевлаштування та повсякденному житті, реалізації стратегії сталого розвитку щодо екологізації суспільної свідомості та економіки з метою збалансованого соціально-економічного та екологічного розвитку суспільства, духовної культури.

ЗК10. Здатність до самостійного навчання і самовдосконалення упродовж життя, до інноваційної діяльності, проектування та реалізації індивідуальних освітніх траєкторій особистісного зростання.

ФК1. Здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями природничих наук, фізики, хімії, біології.

ФК4. Уміння застосовувати сучасні методи хімічних, фізичних, біологічних та екологічних досліджень для обґрунтування цілісності та єдності природи, використовувати та інтерпретувати результати досліджень.

ФК5. Здатність дотримуватися принципу науковості у процесі трансляції природничих знань у площину шкільних навчальних предметів: природничі науки, фізика, хімія, біологія.

ФК6. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів закладів загальної середньої

освіти ключових і предметних компетентностей відповідно до вимог освітньої природничої галузі згідно законодавства.

ФК7. Уміння здійснювати добір методів і засобів навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, спрямованих на розвиток здібностей учнів з урахуванням їх індивідуальних та вікових особливостей, міжособистісних взаємин школярів у групі та класі, їхнього психоемоційного стану, усвідомлення рівних можливостей і тендерних питань, розвитку їх позитивної самооцінки. Здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами та формування умов для забезпечення функціонування інклюзивного освітнього середовища.

ФК8. Здатність здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання природничих наук, фізики, хімії, біології для формування в учнів наукової картини світу.

ФК9. Здатність до комплексного планування, організації та здійснення процесу навчання, підготовки аналітичної звітної документації.

ФК10. Здатність забезпечувати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології здійснювати діагностику, прогнозування ефективності та корекції освітнього процесу на основі вивчення психолого-педагогічних особливостей формування в учнів ключових та предметних компетентностей.

ФК11. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології, у тому числі й інформаційно-цифрові, та створювати нові електронні ресурси для забезпечення високої якості навчально-виховного процесу.

ФК12. Здатність до суб'єкт-суб'єктної взаємодії з учасниками освітнього процесу, організації безпечного освітнього та безпечного проведення

навчально-дослідницької діяльності з природничих наук, фізики, хімії, біології в лабораторних та природних умовах; аналізу та інтерпретації експериментальних даних.

Програмні результати навчання

ПРН1. Знати сучасну термінологію, наукові поняття, закони, концепції, теорії, методи дослідження педагогічних та природничих наук. Розуміння та тлумачення загальних тенденцій, закономірностей розвитку педагогічної та природничих наук, їх ролі у формуванні природничо-наукової картини світу.

ПРН3. Знання методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної діяльності вчителя природничих наук, розуміння динаміки розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.

ПРН4. Знання загальних закономірностей, механізмів становлення й розвитку психічних пізнавальних процесів, властивостей, станів та форм людської особистості, особливостей формування особистості в різні вікові періоди, факторів регуляції поведінки особистості, основ соціальної психології груп і колективу.

ПРН5. Знання змісту і принципів організації освітньої діяльності в закладах загальної середньої освіти, сутності проектування навчальних програм, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів із фізики, хімії, біології, інтегрованого курсу «Природничі науки».

ПРН6. Знати теорії та методики навчання природничих предметів.

ПРН7. Володіти інформаційно-комунікативними технологіями та вміти застосовувати їх у навчальному процесі з природничих наук для формування в учнів ключових і предметних компетентностей відповідно до вимог державного стандарту з природничої освітньої галузі.

ПРН8. Уміти абстрактно та критично мислити, приймати конструктивні рішення на основі логічних аргументів та перевірених фактів, гармонійного поєднання знань з природничих наук, методики їх навчання та культури педагогічного спілкування.

ПРН9. Уміти працювати в полікультурному середовищі для забезпечення успішної взаємодії у сфері науки та освіти, володіти технологіями усного і писемного спілкування державною та іноземною мовами у професійній діяльності, інформаційними технологіями і критичним ставленням до соціальної інформації.

ПРН10. Аналізувати державні нормативні документи для планування і конструювання основних видів навчальної діяльності учнів, створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище.

ПРН11. Бути здатним до самостійної пізнавальної діяльності з прирощенням знань, умінь і навичок у викладанні природничих наук, фізики, хімії, біології, у пізнанні природничих наук.

ПРН12. Володіти навичками техніки експериментування для перевірки гіпотез, дослідження явищ, демонстрації фізичних і хімічних властивостей речовин, підтвердження й ілюстрації законів, принципів фізики, хімії, біології та природничих наук.

ПРН13. Здійснювати самостійну роботу для написання та оформлення

рукопису наукової, науково-методичної публікації та бути здатним працювати у групі по виконанню науково-педагогічного дослідження.

ПРН15. Мати потребу та вміння вчитися упродовж життя і самостійно вдосконалювати здобуті під час навчання професійні компетентності.

3. Структура курсу (зразок)

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Тема 1. Знайомство із закладом освіти	<p>Ознайомлення з керівництвом закладу загальної середньої освіти, педагогічним колективом; з органами управління закладу, їх структурою, обов'язками.</p> <p>Знайомство з різними видами шкільної документації.</p> <p>Розподіл за класами для проведення уроків хімії, фізики, біології та позакласної навчально-виховної роботи.</p> <p>Вивчення передового досвіду роботи кращих ЗЗСО.</p>	Оформлення звітної документації
2.	Тема 2. Ознайомлення студентів-практикантів з практичною діяльністю вчителя хімії, фізики, біології, пізнаємо природу.	<p>Обговорення змісту й організаційного плану роботи.</p> <p>Вивчення досвіду роботи вчителів з методики навчання хімії, фізики, біології, пізнаємо природу.</p> <p>Відвідання за необхідності уроків та позакласних заходів в класі, на базі якого проходить практика.</p> <p>Визначення конкретних освітніх, виховних і розвиваючих завдань, навчальних занять та позакласної роботи з учнями.</p>	
3.	Тема 3. Підготовка студента-практиканта до навчальної та виховної діяльності у ЗЗСО.	<p>Реалізація основних функцій вчителя: складання індивідуального плану навчально-виховної роботи, як вчителя-предметника і класного керівника. Підбір навчальної літератури та підготовка дидактично-методичних, наочних матеріалів до майбутніх занять.</p> <p>Здійснення тематичного та поурочного планування.</p> <p>Вивчення класного колективу з метою діагностики та проектування перспективи їхнього розвитку та виховання.</p> <p>Психолого-педагогічні спостереження за учнями.</p> <p>Ведення педагогічного щоденника.</p> <p>Обґрунтування вибору та застосування форм і методів навчання, використання різноманітних засобів навчання.</p>	
4.	Тема 4. Спостереження та аналіз уроків хімії, фізики, біології, пізнаємо природу та позакласної роботи.	<p>Відвідування та аналіз уроків і позакласних заходів. Допомога вчителю, класному керівнику керівникам шкільних гуртків в організації та проведенні навчально-виховної роботи в колективах.</p> <p>Проведення позакласної роботи з хімії, фізики, біології, пізнаємо природу.</p> <p>Застосування набутих навчально-методичних знань. Формування практичних навичок роботи з ведення шкільної документації. Ведення педагогічного щоденника.</p>	
5.	Тема 5. Розробка й проведення уроків хімії, фізики, біології, пізнаємо природу та	<p>Формування навичок й умінь педагогічної діяльності.</p> <p>Підготовка та проведення навчальних занять різних типів.</p> <p>Розробка планів-конспектів уроків хімії, фізики,</p>	

	позакласних занять.	біології з екологічною складовою та пізнаємо природу. Підготовка технічних засобів навчання. Проведення не менше 6 уроків природничого спрямування в присутності вчителя- предметника. Самостійна підготовка до проведення 6 залікових уроків хімії, фізики, біології, пізнаємо природу різних типів у закріплених класах. Виконання функції вчителя-предметника. Розробка, підготовка та проведення учнівського дослідницького проекту природничого спрямування. Виготовлення наочних посібників та дидактичних матеріалів для поповнення матеріальної бази шкільних навчальних кабінетів.	
6.	Тема 6. Індивідуальна робота з учнями.	6. Вивчення інтересів учнів, їх потреб, смаків, поглядів, ідеалів. Проведення групових бесід з школярами. Проведення індивідуально навчально-виховної роботи з обдарованими дітьми та з учнями, які відстають у навчанні. Вивчення їх здібностей, знань та вмінь. Перевірка методичних знань в роботі з ними.	
7.	Тема 7. Проведення виховної роботи з учнями.	Підготовка та проведення виховного заходу на патріотичну, етичну, моральну теми та позакласного заходу, спрямованого на збереження здоров'я і охорону довкілля.	
8.	Тема 8. Оформлення документації до захисту науково-педагогічної (виробничої) практики.	Підготовка папки зі звітною документацією та звітної доповіді з презентацією щодо виконання програми практики та за результатами її проходження.	

4. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Система контролю знань здійснюється через:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Підготовка студента-практиканта до навчальної та виховної діяльності в закладах загальної середньої освіти, психолого-педагогічного вивчення учня та колективу класу – 0 – 10 балів (керівник практики від кафедри загальної психології). 2. Оцінка виховної роботи як класного керівника – 0 – 10 балів (керівник практики від кафедри педагогіки та освітнього менеджменту імені Б.Ступарика). 3. Спостереження, аналіз та проведення уроків хімії, фізики, біології, пізнаємо природу, позакласної роботи та позакласних занять – 0 – 10 балів (фаховий керівник-методист кафедри хімії середовища та хімічної освіти). 4. Оцінка за володіння методикою навчання – 0 – 10 балів (фаховий керівник-методист кафедри хімії середовища та хімічної освіти). 5. Оцінка за оформлення документації до захисту педагогічної практики – 0 – 10 балів. 6. Доповідь на заліку з питань науково-педагогічної (виробничої) практики оцінка індивідуального завдання – 0 – 50 балів.
---	--

5. Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Поточний контроль	50
Підготовка індивідуального завдання	40
Оцінка за оформлення документації до захисту навчальної практики	10
Підсумковий контроль	50
Доповідь на заліку з питань науково-педагогічної (виробничої) практики	50
Разом	100

Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Лекції																			
Лабораторні роботи																			
Самостійна р-та											50								50
Практична (розрахункова) робота																			
Залік /Екзамен													50						50
Всього за тиждень											50	50							100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

Поточний контроль

Методи поточного контролю:

- Усний контроль (в ході опитування, бесіди, доповіді);
- Письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі);
- Комбінований контроль;
- Індивідуальне завдання;
- Спостереження як метод контролю;
- Тестовий контроль.

Заохочувальні бали

1. Участь у дискусіях (до 2 балів),
2. Підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни (до 5 балів)
3. Участь у вебінарі чи прослуховування курсу за тематикою дисципліни (до 5 балів)
4. Участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах (до 10 балів)

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Лекції	Мультимедійне обладнання

Лабораторні роботи	Лабораторія аналітичної хімії та хімії доквілля, лабораторія неорганічної та фізичної хімії, лабораторія біоорганічної хімії та органічного синтезу, лабораторія методики викладання хімії і техніки хімічного експерименту
--------------------	---

Література:

Базова

1. Білик О.М. Хімія у визначеннях, таблицях і схемах. 7-11 класи. / О.М. Білик. – Х.: Вид-во «Ранок», 2017. – 128 с. – (Серія «Рятівник»). – ISBN 978-617-09-1517-7.
2. Блажко О.А. Загальна методика навчання хімії: Навчальний посібник для студентів хімічних спеціальностей вищих навчальних педагогічних закладів./ О.А.Блажко. – Вінниця: «Едельвейс і К», 2008. – 242 с.
3. Буринська Н. М. Як зробити навчання хімії цікавим // Біологія і хімія в школі. – 2006. – № 5. – С. 6-7.
4. Буринська Н.М. Викладання хімії у 8-9 класах загальноосвітньої школи: Метод. посібник для вчителів. – Київ: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2000. – 144с.
5. Буринська Н.М., Величко Л.П. Викладання хімії у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів: Метод. посібник для вчителів. – Київ: Ірпінь: «Перун», 2002. – 240 с
6. Величко Л.П., Буринська Н.М., Вороненко Т.І., Лашевська Г.А., Титаренко Н.В. Навчання хімії у старшій школі на академічному рівні: монографія. Київ: Пед. думка, 2013. 248 с.
7. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури/ С.С. Вітвицька.–К.: Центр навчальної літератури, 2006.– 384с.
8. Войтків Г. В. Трансформація часом основних понять компетентнісного підходу у нормативних документах навчально-виховного процесу з фізики// Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, № 72, Т. 1, 2020 р. с. 105- 110. <https://doi.org/10.32840/1992-5786> http://pedagogyjournal.kpu.zp.ua/archive/2020/72/part_1/20.pdf
9. Войтків, Г., Яблонь, Л. (2020). Формування навчально-предметної компетентності учнів основної школи з фізики засобами Stem – технологій// Освітні обрії, м. Івано-Франківськ/ Том 51 (№2), 2020, 43- 48. https://www.ippo.if.ua/images/stories/Obrii_Osvit_Zag/ooo.pdf
10. Войтків Г.В., Ліщинський І.М. Методичні прийоми для розвитку критичного мислення учнів на уроках фізики: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 5-6 грудня 2019 р., м. Суми; у 2-х частинах. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. – Ч. 1. С.54-56.
11. Воронцова Т.В. Основи здоров'я. 5 клас: Посібник для вчителя [Електронний ресурс] / Т.В. Воронцова, В.С. Пономаренко. – К.: Алатон, 2023. – 260 с. – Режим доступу: http://autta.org.ua/files/resources/pos_dlya_vch_5_kl_ukr.pdf.
12. Вороненко Т. Проведення факультативного курсу «Еколого-гідрохімічна характеристика стану природних вод» // Біологія і хімія в школі. – 2004. – № 4. – С. 10-15.
13. Воронцова Т. В., Пономаренко В. С. та інші. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа: формування соціальної і здоров'язбережувальної компетентностей у 5–6 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу» : – Київ.: Видавництво «Алатон», 2022. – 232 с.
14. Гончаренко Л.І. Хімія. Навчально-практичний довідник / Л.І. Гончаренко. – Х.: Торсінг плюс, 2013. – 288 с. – ISBN 978-617-030-470-4.
15. Гончарук С. Як зацікавити учнів до вивчення хімії // Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 3. – С. 38-40.
16. Грабовий А.К. Шкільний курс хімії та методика його викладання: Навч. посіб. / А. К. Грабовий. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2005. – 474 с.
17. Грабовий А.К. Теоретико-методичні засади навчального хімічного експерименту в загальноосвітніх навчальних закладах: монографія / А.К. Грабовий. – Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2012. – 375 с.
18. Груба О.М. Хімія. Позакласна робота. – Калущ, 2002. – 61 с.
19. Державний стандарт базової середньої освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 30 верес. 2020 р. № 898. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886 (дата звернення: 08.09.2025). 7.

Електронні версії підручників з фізики та математики. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/>

20. Деркач Т. М. Інформаційні технології у викладанні хімічних дисциплін: [навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / Т. М. Деркач; М-во освіти і науки України, Дніпропетр. нац. ун-т ім. О. Гончара. – Дніпропетровськ: Видавництво ДНУ, 2008. – 335 с.
21. Діордієва Г. Підготовка учнівського активу до екологічної просвітницької діяльності // Біологія і хімія в школі. – 2005. – № 3. – С. 42-43.
22. Довідник учителя хімії в запитаннях та відповідях. / Упоряд. С.В. Василенко. – Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007. – 528 с.
23. Дяченко-Богун М.М. Методика навчання біології: навчальний посібник. Полтава: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, 2023. 145 с.
24. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа: [монографія] / В.Ф. Заболотний. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2009. – 456 с. 133.
25. Задворний О., Задворна І. Використання комп'ютерних моделей на уроках хімії // Біологія і хімія в школі. – 2004. – № 4. – С. 33-37.
26. Засекіна Т. М. Особливості шкільного курсу фізики в контексті реформи нової української школи. Фізика та астрономія в рідній школі. 2020. № 2 (149). С. 2–6.
27. Засекіна Т. М. Експериментально-практична частина інтегрованих природознавчих курсів для 5–6 класів. Проблеми реалізації дидактичних функцій навчального фізичного експерименту в умовах інтеграції шкільної природничої освіти: матеріали конференції (26–27 квіт. 2023 р.). URL: https://famv.udpu.edu.ua/images/storinki/nauka/konferencii/2023/Zasekina_T.pdf
28. Засоби діагностики якості психолого-педагогічної підготовки магістрів природничих наук (хімія) у педагогічному університеті: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / П.В. Самойленко, О.В. Білоус. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2013. – 232 с.
29. Застосування інтерактивних технологій у викладанні хімії / Уклад. К.М. Задорожний. – Х.: Вид. група «Основа», 2009. – 140 с.
30. Іваха Т.С. Позакласна робота з хімії (курс лекцій): /за ред. О.Г.Ярошенко / Т.С. Іваха, О.Г. Ярошенко. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – 82 с.
31. Колупасєва А.А., Таранченко О.М. (2023). Інклюзія: покроково для педагогів: навчально-методичний посібник (Серія «Інклюзивна освіта»). Київ, 2023. – 232 с.
32. Лабій Ю.М., Стрільчик А.К. Задачі і вправи з хімії. – Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 2000. – 96 с.
33. Лізинський В. М. Прийоми та форми в навчальній діяльності. – Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007. – 160 с.
34. Макарова М. Навчальний процес, планування, організація і контроль. - Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007. – 160 с.
35. Методика викладання у вищій школі: Навчальний посібник / В.В. Каплінський. – Київ: КНТ, 2017. – 225 с.
36. Методика викладання фізики: Навчальні експерименти / Уклад. Н.В. Пастернак, О.І. Конопельник, О.В. Радковська. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 106 с.
37. Методика навчання біології: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Грицай Н. Б. - Львів: «Новий Світ-2000», 2020 – 272 с.
38. Методика навчання біології : Навчальний посібник / С. М. Тарасова, А. М. Космачова, Г. М. Міхеєва – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018 – 354 с.
39. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник / [К. Ж. Гуз, О. С.Гринюк, В. Р. Ільченко та ін.]. – К.: ТОВ «Конві прінт», 2018. – 192 с.
40. Методика навчання хімії: навчально-методичний комплект : навчально-методичний посібник / Авт.-укладач Самойленко П. В. – Чернігів: Десна Поліграф, 2020. – 320 с.
41. Мороз І.В. Загальна методика навчання біології / І.В. Мороз. – К.: Либідь, 2006. – 592 с.
42. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник / В.М. Нагаєв. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 232 с.
43. Навчання біології учнів основної школи: методичний посібник / Матяш Н. Ю., Коршевнюк Т. В., Рибалко Л. М., Козленко О. Г. – К. : КОНВІ ПРІНТ, 2019. – 208 с.
44. Наказ про запровадження 12-бальної шкали оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS410>
45. Оптимізація планування шкільного курсу хімії та оцінювання навчальних досягнень учнів за дванадцятибальною шкалою / Автор-упорядник А.К. Стрільчик. – Івано-Франківськ, 2001. – 51с.

46. Організація науково-дослідної роботи в закладах освіти: Методичний посібник / Укл. Ю.О. Туранов., В.І. Уруський. – Тернопіль. 2001. – 140 с.
47. Освітні технології / За заг. ред. О. Піхоти. – Київ: А.С.К. 2002, с. 27-45.
48. Островецька Н.І. Хімія. 7-11 класи / Н.І. Островецька. – Х.: ПП Українське літературне агентство «УЛА», 2017. – 32 с. – (Довідник у таблицях). – ISBN 978-966-284-420-7 (Серія «Довідник у таблицях»), ISBN 978-966-284-419-1.
49. Педагогіка і методика навчання у вищій школі: підручник. – 3-е вид., переробл. / І.В. Зайченко. – К.: Видавництво Ліра-К, 2018. – 512 с.
50. Півненко, Ю., Прус, С. Сучасний інструментарій вчителя основ здоров'я: компетентісно орієнтовані завдання : навч.-метод. посібник. Запоріжжя: СТАТУС, 2021. 116 с.
51. Повшедна Г. П. Навчальні ігри з хімії // Біологія і хімія в школі. – 2006. – № 6. – С. 32-33.
52. Положення про класного керівника навчального закладу системи загальної середньої освіти // Директор школи. – 2001. – № 3. – С. 7; Позакласний час. – 2000. – № 26 – 27. – С. 61.
53. Практична педагогіка виховання / Посібник з теорії та методики виховання // За ред. Красовицького М.Ю. – Київ – Івано-Франківськ, 2000. – 218 с.
54. Практика (Інструктивно-методичні матеріали до проходження виробничої педагогічної практики студентами спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія) і 014.15 Середня освіта (Природничі науки)) / Луцась А.В., Тарас Т.М., Матківський М.П., Федорів Т.М. – Івано-Франківськ: Прикарп. нац. ун-т ім. В. Стефаника, 2019. – 70 с.
55. Ревзан О.О. Методика викладання у вищій школі / О.О. Ревзан. – Харків: Міськдрук, 2022.–152 с.
56. Родигіна І. Діяльнісний підхід до формування базових компетентностей учнів / І. Родигіна // Біологія і хімія в школі – 2005. – № 1. – С. 34-36.
57. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. – К.:Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 480 с.
58. Садовий М.І., Вовкотруб В.П., Трифонова О.М. Вибрані питання загальної методики навчання фізики: навчальний посібник [для студ. ф.-м. фак. вищ. пед. навч. закл.] – Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2013. – 252 с.
59. Садкіна В. І. 101 цікава педагогічна ідея. Як зробити урок. – 2-ге вид. – Х. : Вид група «Основа», 2012. – 88 с. – (Серія «Золота педагогічна колекція»).
60. Севаст'ян Л., Сосновська С. Пропедевтика профільного навчання хімії // Біологія і хімія в школі. – 2005. – № 1. – С. 29-34.
61. Скиба, М. Застосування кейс-методу для формування конструктивних і проєктивних умінь еколого-педагогічної діяльності / М. Скиба // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології: наук. журнал. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – № 4 (58). – С.354-362.
62. Староста В. Складаємо завдання з хімії. Суміші // Біологія і хімія в школі. – 2005. – № 1. – С. 24-29.
63. Староста В.І. Методика розв'язування та складання деяких завдань з хімії. Навчально-методичний посібник. – Ужгород: УжНУ, 2003. – 127 с.
64. Сучасний кабінет: нормативні вимоги та методичні поради. Методичний збірник з організації навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики, хімії, біології, інформатики відповідно до вимог нормативно-правових актів про охорону праці /Укл. І.В. Капустін та ін. – Харків: Вид. група «Основа», 2003. – 96 с.
65. Сучасні освітні технології у викладанні фізики / Ірина Задніпрянець / упоряд. Л.Хольвінська. – К.: Шк. світ, 2011. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
66. Хімія. Педагогічна практика: навчально-методичний посібник для студентів та вчителів / автори/упорядники: Староста В.І., Химинець О.В. – Ужгород, 2011. – 106 с.
67. Цветкова Л.Б., Романюк О.П. Хімія в таблицях, схемах, визначеннях, питаннях та відповідях: Навчальний посібник для учнів, абітурієнтів та студентів. – Львів: «Магнолія 2006», 2010. – 116 с. – ISBN 966-8340-58-2.
68. Шиян Н.І. Методика навчання хімії: навчальний посібник / Н.І. Шиян. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. 332 с.
69. Шиян Н.І. Методика розв'язування задач з хімії / Н.І. Шиян – Полтава, 2023. – 240 с.
70. Шиян Н. Диференційований підхід у навчанні хімії // Біологія і хімія в школі. – 2004. – № 4. – С. 19-22.
71. Штойко П. І. Концепції природознавства: навч. посібник / П. І. Штойко; відп. за вип. В.І. Онопрієнко. – Рек. МОН. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2011. – 456 с.
72. Ягеньська Г. В., Степанюк А. В. Формування дослідницьких умінь школярів у галузі природничих наук (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): монографія. Львів : Світ, 2021. 250 с.

73. Яковець Н.І. Педагогічна практика студентів. – Ніжин: НДПУ, 2001. – 102 с.
74. Voitkiv H. STEM-education is one of the way of studying technical subjects./ Voitkiv H // Materials XVI international conference on physics and technology of thin films and nanosystems(d edicated to memory Professor Dmytro Freik). Ivano-Frankivsk, May 15-20, 2017. P. 178.

Інформаційні ресурси

75. Закон України «Про вищу освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
76. Наказ Міністерства освіти України «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» № 93 від 08.04.1993р.
77. Закон України «Про освіту». – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
78. Закон «Про повну загальну середню освіту». – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
79. НАКАЗ МОН ЦПро затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» Наказ №574 від 29.04.2020 р.
80. Професійний стандарт вчителя закладу загальної середньої освіти (затверджений Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, наказ №1225 від 29.08.2024). URL: <https://mon.gov.ua/npa/prozatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>
81. Нова Українська школа. Концептуальні засади реформування української школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainskashkola-compressed.pdf>
82. НУШ: ресурсний центр. Оцінювання обов'язкових результатів навчання за новим Державним стандартом базової середньої освіти – 2023. – [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://nushub.org.ua/news/ocinyuvannya-obovyazkovykh-rezultativ-navchannyaza-novym-derzhavnym-standartom-bazovoyi-serednoyi-osvity/>
83. Путівник онлайн-курсу «НУШ: базова середня освіта» – 2023. – [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://drive.google.com/file/d/15ygoTnP4XP7Das50pjR9yipRW0czqaQ1/view>
84. <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/pryrodnycha-osvitnia-haluz/>
85. Основи здоров'язбережної компетентности. Онлайн-курс. <http://multycourse.com.ua/ua/>
86. Інтерактивні технології навчання [Електронний ресурс] // Україномовні реферати – Режим доступу до ресурсу: <https://is.gd/y8cV89>
87. Курець Н.В., Гасинець Я.С., Вакерич М.М. Методика навчання біології. Конспект лекцій: навчальний посібник. – Ужгород: вид-во «ФОП Сабов А.М.», 2024. 137 с.
88. Огляд програмного забезпечення для інтерактивних дошок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://pendalchuk.nethouse.ua/articles/276755>
89. PHET Лабораторні роботи з хімії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://phet.colorado.edu/uk/simulations/category/chemistry>
90. ThingLink – інтерактивні плакати [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.thinglink.com/>
91. 10 ways we're making Classroom and Forms easier for teachers this school year [Електронний ресурс] / SarahWu/ <https://www.blog.google/topics/education/10-ways-were-making-classroom-and-forms-easier-teachers-school-year/>
- Електронні версії підручників:
- <https://pidruchnyk.com.ua/2838-biologija-zadorozhnyi-7-klas-2024.html>
- <https://pidruchnyk.com.ua/8klas/biologija8/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/9klas/biologija9/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/10klas/biologija10/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/11klas/biologija11/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/7klas/himija7/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/8klas/himija8/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/9klas/himija9/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/10klas/himija10/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/11klas/himija11/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/2823-fizyka-bariakhtar-7-klas-2024.html>
- <https://pidruchnyk.com.ua/8klas/fizyka8/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/9klas/fizyka9/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/10klas/fizyka10/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/11klas/fizyka11/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/5klas/pryrodoznavstvo5/>
- <https://pidruchnyk.com.ua/6klas/pryrodoznavstvo6/>

7. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра хімії середовища та хімічної освіти, вул. Галицька, 201, 718 авд. https://chemeducation.pnu.edu.ua/ kcese@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Кузишин Ольга Василівна
Контактна інформація викладача	olha.kuzyshyn@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<ol style="list-style-type: none">1. Дотримуватись правил внутрішнього розпорядку закладу освіти, розпорядження адміністрації, вчителів цього закладу та керівників практики, проводити свою діяльність згідно з вимогами Статуту закладу. У випадку порушень правил внутрішнього розпорядку закладу освіти, Статуту закладу, в якому студент проходить практику, або невиконання ним розпоряджень адміністрації чи керівників практики, пов'язаних з проходженням практики, студент може бути відкликаний з практики, після чого в університеті розглядається питання його поведінки.2. Працювати в закладі освіти не менше п'яти днів на тиждень протягом шести годин, з них не менше трьох годин працювати з учнями; один день на тиждень закріплюється за студентом для самостійної роботи, це відповідно фіксується в розкладі студента-практиканта.3. Своєчасно і акуратно оформляти всю документацію, передбачену програмою практики, старанно готувати конспекти уроків та інших занять, якісно виконувати всі види робіт. Особлива увага звертається на дотримання принципів академічної доброчесності. В разі недотримання студентом принципів академічної доброчесності та доведення факту плагіату, застосовується покарання у вигляді зняття половини зароблених балів за завдання.4. Відвідувати всі уроки, позакласні та позашкільні заняття (заходи), які проводять колеги-практиканти, з наступним їх аналізом у щоденнику.5. Студент, який не виконав програму практики з незрозумілих причин і отримав незадовільний відгук на базі практики або незадовільну оцінку під час складання екзамену, направляється на практику повторно або відраховується із закладу освіти.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відпрацювання пропущених лекційних занять: опрацювання лекційного матеріалу, виконання індивідуальних завдань;

	<p>Не допускаються пропуски лабораторних занять без поважних причин.</p> <p>Відпрацювання пропущених лабораторних занять: у призначений викладачем час з дозволу завідувача кафедри в лабораторії аналітичної хімії та хімії довкілля</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Можливе за наявності поважних причин з дозволу викладача з встановленням нового терміну здачі завдання
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Під час занять важливі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • повага до колег, ввічливість та вихованість, • толерантність до інших та їхнього досвіду, • сприйнятливості та неупередженість, • здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки, • ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів, • підготовленість до заняття. <p>Допуск до лабораторних занять тільки за наявності халата та з дотриманням правил техніки безпеки.</p> <p>Під час <i>лекційних</i> занять дозволяється:</p> <ul style="list-style-type: none"> - залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача; - пити воду; - фотографувати слайди презентацій; - брати активну участь у ході заняття. <p>заборонено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження); - палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої, інші напої окрім води, а також наркотичні засоби; - нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу; - грати в азартні ігри; - наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території); - галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику.
Додаткові бали	<p>Участь у дискусіях (до 2 балів),</p> <p>Підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни (до 5 балів)</p> <p>Обговорення відповідей та оцінювання лабораторних робіт інших студентів (до 2 балів)</p> <p>Участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах (до 10 балів)</p>
Неформальна освіта	<p>Участь у вебінарі чи прослуховування курсу за тематикою дисципліни (до 5 балів)</p> <p>Зарахування балів здійснюється у відповідності до</p>

