

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Біологія та методика її викладання в інтегрованому курсі

Освітня програма: Середня освіта (Природничі науки)

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Спеціалізація 014.15 Природничі науки

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 6 від 26.01.2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Ресурсне забезпечення
6. Контактна інформація
7. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Біологія та методика її викладання в інтегрованому курсі
Освітня програма	Середня освіта (Природничі науки)
Спеціальність	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Спеціалізація	014.15 Природничі науки
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	нормативна
Курс / семестр	1/2
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види додати)	Лекції – 18 год. Практичні заняття – 12 год. Самостійна робота – 60 год. Екзамен
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/346bee3e1f564bb5e39b
2. Анотація до курсу	
Мета та цілі курсу	
<p>Мета навчальної дисципліни – створення цілісного розуміння біології та підготовку студентів до подальшої професійної діяльності або навчання в галузі природничих наук з особливим акцентом на біологію.</p> <p>Цілями дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок у майбутніх фахівців відповідно до поставленої мети.</p> <p style="text-align: center;">Завдання курсу:</p> <p>1. Засвоєння основних принципів біології: студенти мають розуміти основні поняття, принципи та закони біології, включаючи клітинну структуру, генетику, еволюцію, екологію тощо.</p> <p>2. Розвиток критичного мислення: вивчення біології сприяє розвитку навичок аналізу, критичного мислення та проблемного розв'язання, оскільки студентам потрібно розуміти складні взаємозв'язки в живій природі.</p> <p>3. Підготовка до педагогічної діяльності: особлива увага приділяється методикам викладання біології, що дозволяє студентам засвоїти ефективні стратегії та методи навчання цієї науки.</p> <p>4. Підвищення екологічної грамотності: вивчення біології допомагає студентам зрозуміти важливість природничих процесів та екологічних проблем, що є важливим аспектом сучасного освітнього процесу.</p> <p>5. Залучення до наукових досліджень: вивчення біології може включати практичні роботи, лабораторні експерименти та проекти, які сприяють розвитку навичок наукового дослідження та дослідницького підходу.</p>	
Компетентності	
ЗКЗ. 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.

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, застосовування 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, 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.

ФК2. Здатність моделювати та оцінювати об'єкти та феномени як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізико-хімічних принципів і знань, а також на основі відповідних фізико-хімічних та математичних методів.

ФК3. Здатність характеризувати досягнення природничих наук, виявляти їх роль у житті суспільства для забезпечення сталості розвитку біологічних систем.

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 державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».

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, усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань, розвитку їх позитивної самооцінки. Здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами.

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 безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу, організації безпечного освітнього середовища 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.

ПРН2. Знати та розуміти стратегії сталого розвитку та сутності взаємозв'язків між природним середовищем і людиною як духовною та інтелектуальною, раціональною та ірраціональною істотою.

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.

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 хімії, екології та природознавства для формування в учнів ключових і предметних компетентностей відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».

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.

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.

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

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Навчально-методичне забезпечення впровадження інтегрованого курсу «Природничі науки» у профільну школу НУШ. Аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу «Природничі науки» у старших класах.	Відповідно до теми заняття	Запитання, захист практичної роботи
2	Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природничі науки». Підручник інтегрованого характеру.	Відповідно до теми заняття	Запитання, захист практичної роботи

3	Формування змісту природознавчих курсів. Структура навчальних програм.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи
4	Роль навчального середовища в ефективності дидактичного процесу. Модель уроку в інтегрованому курсі.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи
5	Матеріальна база природо - відповідного освітнього середовища.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи
6	Модульно-рейтингова технологія в загальноосвітній школі.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи
7	Методичні проблеми формування природничо-наукової картини світу та організація роботи вчителів.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи
8	Методичні основи вивчення біологічної компоненти цілісної природничо-наукової картини світу.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи
9	Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання.	Відповідно до теми заняття	Запитання захист практичної роботи

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекції	-
Практичні роботи	40
Самостійна робота (відповідно до тематики)	5
Індивідуальне завдання (Розробити конспект інтегрованого уроку)	5
Підсумковий контроль - екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Ресурсне забезпечення

Рекомендована література

1. Засєкіна Т.М. Концепція інтегрованого підручника з фізики й астрономії / Т.М. Засєкіна // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць 15 / [ред. кол.; голов. ред. О.М. Топузов]. – К. : Педагогічна думка, 2017. – Вип.6. – С. 112-118.
2. Ільченко В.Р. Інтегрований курс як умова підвищення ефективності природничо-наукової освіти в старшій школі / В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз // Український педагогічний журнал. – 2015. – № 3. – С. 116-125.

3. Локшина О.І. Зміст шкільної освіти в країнах Європейського Союзу: теорія і практика (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) : монографія / О.І. Локшина. – К. : Богданова А.М., 2009. – 404 с.
4. Ткаченко І.А. Інтеграція знань з циклу природничо-наукових дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів фізики (теоретичний аспект) / І.А. Ткаченко, Ю.М. Краснобокий // Physical and Mathematical Education: scientific Journal. Issue 3(13) / Sumy State Pedagogical University named after Makarenko, Physics and Mathematics Faculty; O.V. Semenikhina (chief editor) – Sumy : [Sumy State Pedagogical University named after Makarenko], 2017. – P. 155-160.
5. Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти http://ecahe.eu/w/index.php/Framework_for_Qualifications_of_the_European_Higher_Education_Area

6. Контактна інформація

Кафедра	Біології та екології, вул. Галицька, 2016, 509 каб., (0342)596164, https://kbe.pnu.edu.ua , kbe@pnu.edu.ua
Викладач (і)	Микитин Тетяна Василівна
Контактна інформація викладача	tetiana.myktyvn@pnu.edu.ua

7. Політика курсу

Академічна доброчесність	<p>Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf.</p> <p>У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p> <p>В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у</p>
--------------------------	--

	<p>своїй діяльності, прописані в Кодексі честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf</p>
<p>Пропуски занять (відпрацювання)</p>	<p>Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf</p>
<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p>	<p>Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.</p>
<p>Невідповідна поведінка під час заняття</p>	<p>Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом. Якщо студент пропустив більше 50% занять, він повинен пройти тестування на сайті дистанційного навчання і тільки тоді буде допущений до написання екзаменаційної роботи.</p> <p>Обов'язковим для допуску до екзамену є відвідування більше 50% занять, робота на заняттях, підготовка доповідей, виконання контрольної роботи. Студент повинен набрати мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях.</p> <p>Для складання екзамену/заліку студент повинен набрати мінімум 25 балів за написання екзаменаційної роботи.</p> <p>По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності https://d-learn.pnu.edu.ua/ щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть</p>

	використовуватися лише в узагальненому вигляді. Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.
Додаткові бали	-----
Неформальна освіта	Можливість зарахування. Рекомендовані платформи: Coursera, Prometheus.

Викладач



Микитин Т.В.