

**КОЛЕДЖ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ
КОМУНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ВІННИЦЬКИЙ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ»**

**Відділення педагогіки та фінансово-інформаційної діяльності
Циклова комісія викладачів природничо-математичних дисциплін**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи
Оксана КОГУТЮК
«30» серпня 2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

БІОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ

освітньо-професійна програма Початкова освіта
підготовки фахових молодших бакалаврів
галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
зі спеціальності 013 Початкова освіта

Вінниця 2024

Робоча програма освітнього компонента Природничі науки Біологія та Екологія
для здобувачів освіти фаховий молодший бакалавр за галуззю знань
01 Освіта/Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта
28 серпня 2024 року.

РОЗРОБНИК:

Лариса МИХАЛЬОВА, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

СХВАЛЕНО

Методичною радою Коледжу фахової передвищої освіти
«29» серпня 2024, протокол № 1

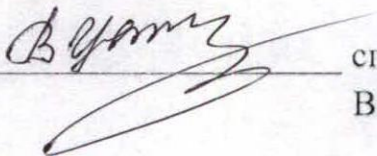
Голова  канд. пед. наук, доц. Андрій КРИЖАНОВСЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми Початкова освіта

 Ірина СТЕЦІОК
«29» серпня 2024 року

Робочу програму розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії викладачів
природничо-математичних дисциплін
28 серпня 2024 року, протокол № 1

Голова циклової комісії  спеціаліст вищої категорії
Валентина ЦЕЛОМУДРА

1. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійний ступінь	Характеристика освітнього компонента	
		Денна форма навчання	
Загальна кількість годин – 54	Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»	Статус освітнього компонента: Обов'язкова	
	Спеціальність 013 «Початкова освіта»		
	ОПС: фаховий молодший бакалавр	Рік підготовки: 2-ий	
		Семестр: 3-ий	Семестр: 4-ий
		К-сть годин: 34	К-сть годин: 20

2. Мета, програмні компетентності та результати навчання

Мета освітнього компонента Біологія та Екологія:

Формування базової природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; оволодіння методологією пізнання живої природи; розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як знання, життя, природа, здоров'я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, оцінювання їх ролі для збалансованого розвитку людства, науки та технологій.

2.1. Ключові компетентності

Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами	здатність усно і письмово описувати факти, пояснювати явища живої природи, формулювати та аргументувати, зрозуміло для слухачів доносити власні погляди на актуальні наукові та суспільні проблеми у сфері біології та екологічної безпеки, у тому числі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій
Спілкування іноземними мовами	використовувати іншомовні навчальні джерела для отримання інформації біологічного та екологічного змісту; описувати іноземними мовами, аналізувати та оцінювати роль природних явищ у сучасному світі, доречно використовувати біологічні поняття та найуживаніші терміни в усних чи письмових текстах, читати й тлумачити біологічну термінологію іноземною мовою.
Математична компетентність	застосовувати математичні (числові та геометричні) методи для вирішення прикладних завдань та проблем у сферах біології та екології. Здатність до розуміння і використання простих математичних моделей природних явищ і процесів.
Основні компетентності у природничих науках і технологіях	наукове розуміння природи і сучасних технологій, а також здатність застосовувати його в практичній діяльності. Уміння застосовувати науковий метод, формулювати гіпотези, збирати дані, спостерігати, проводити прості експерименти, аналізувати, формулювати висновки.

Екологічна грамотність і здорове життя	розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках збалансованого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя.
Уміння вчитися впродовж життя	здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових умінь і навичок, організації навчального процесу (власного і колективного), зокрема через ефективне керування ресурсами та інформаційними потоками, вміння визначати навчальні цілі та способи їх досягнення, вибудовувати свою освітньо-професійну траєкторію, оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя.
Інформаційно-цифрова компетентність	застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією у навчальній діяльності. Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо).
Ініціативність і підприємливість	генерувати нові ідеї й ініціативи щодо проектної та винахідницької діяльності, ефективного використання природних ресурсів; уміння раціонально вести себе як споживач; прогнозувати вплив біології на розвиток технологій, нових напрямів підприємництва; керувати групою (надихати, переконувати й залучати до діяльності, зокрема природоохоронної чи наукової).
Соціальна та громадянська компетентності	уміння працювати в команді з метою досягнення спільного результату при проведенні екологічних заходів та здійсненні просвітницької діяльності; відповідальність за ухвалення виважених рішень щодо діяльності в довкіллі, під час реалізації проектів і дослідницьких завдань; готовність брати участь у природоохоронних заходах; громадянська відповідальність за стан довкілля, пошанування розмаїття думок і поглядів.
Обізнаність та самовираження у сфері культури	усвідомлення причетності до національної та світової культури через вивчення біології й екології; розуміння гармонійної взаємодії людини й природи. Глибоке розуміння власної національної ідентичності як підґрунтя відкритого ставлення та поваги до розмаїття культурного вираження інших.

2.2. Результати навчання

2.2.1 Програмні результати навчання	Усно, письмово, із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до контексту використовувати біологічні та екологічні терміни та поняття. Давати визначення, пояснювати та наводити приклади для основних біологічних та екологічних законів, закономірностей, правил. Перекладати на рідну мову предметні іншомовні тексти та усні повідомлення; іноземною мовою формулювати твердження та формувати інформаційні повідомлення за визначеними предметними темами. Застосовувати прості математичні обчислення та моделі при аналізі біологічної та екологічної інформації, у тому числі з елементами математичної статистики. Застосовувати методи графічного аналізу та представлення біологічних та екологічних закономірностей. Пояснювати явища живої природи із застосуванням елементів наукового методу пізнання. Ідентифікувати чинники негативного впливу на довкілля та оцінювати наслідки технологічної діяльності людини на довкілля. Створювати інформаційні продукти, спрямовані на поширення, донесення та роз'яснення актуальних наукових питань біології, проблем збереження здоров'я, якості довкілля та збалансованого розвитку людства. Використовувати комп'ютерну техніку та інформаційно-комунікаційні технології для проведення обчислень, графічного аналізу, пошуку та представлення біологічної та екологічної інформації. Вміти концентруватися на вирішенні поставленої задачі, проводити самоконтроль якості виконання завдань.
--	--

2.2.2 Результати навчання за навчальною дисципліною	Вміти самостійно вишукувати нову інформацію, необхідну для формулювання обґрунтованих висновків щодо особливостей функціонування біо- та екосистем. Знати принципи та вміти організовувати культурно-масові екологічні та просвітницькі заходи із залученням однокласників та інших осіб. Проводити критичне оцінювання власного внеску, та ролі окремих членів команди у досягненні спільного результату при виконанні групових завдань та масових заходів. Застосовуючи базові біологічні та екологічні закони, закономірності та правила та знання інших суспільно-гуманітарних та природничих предметів здійснювати синтез нових ідей для реалізації в ході культурно-масових екологічних та просвітницьких заходів. Використовуючи засоби мистецтва створювати творчий продукт, який розкриває актуальні наукові питання біології, проблеми збереження здоров'я, якості довкілля та збалансованого розвитку людства. Діяти з дотриманням біоетичних і правових норм, правил екологічної поведінки, вимог безпечної поведінки для збереження життя і здоров'я.
---	---

3. Програма освітнього компонента

3 СЕМЕСТР

Розділ II. Загальні властивості біосистем. Здоровий спосіб життя.

Тема 1. Адаптації.

Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про спряжену еволюцію та коадаптацію. Середовища існування: водне, наземно-повітряне, ґрунтове та організм як середовище існування. Форми та роль паразитизму в природі. Адаптивні біологічні ритми.

Тема 2: Біологічні основи здорового способу життя: принципи та складові.

Здоровий спосіб життя, принципи і складові. Вплив негативних чинників на здоров'я людини. Профілактика захворювань людини. Імунна система людини. Неінфекційні та інфекційні захворювання. Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних та захворювань, що передаються статевим шляхом.

4 СЕМЕСТР

Розділ III. Екологія. Сталий розвиток і раціональне природокористування.

Тема 3: Екологія. Предмет вивчення екології, її завдання і методи. Популяція, екосистеми, агроекосистеми. Біосфера як глобальна екосистема.

Предмет вивчення екології, її завдання та методи. Екологічні чинники та їх класифікація. Популяції, екосистеми, агроекосистеми, їх властивості та характеристики. Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі.

Тема 4. Сталий розвиток і раціональне природокористування.

Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні. Антропічний вплив на гідросферу, атмосферу, ґрунти та біорізноманіття. Концепція сталого розвитку та її значення.

Тема 5. Застосування результатів біологічних досліджень у селекції, медицині, біотехнології.

Сучасні методи селекції тварин, рослин, мікроорганізмів.

Застосування результатів біологічних досліджень у селекції, медицині та біотехнології.

4. Структура освітнього компонента

Назви розділів і тем	К-сть годин
3-й семестр	
Розділ II. Загальні властивості біосистем. Здоровий спосіб життя.	
Тема 1. Адаптації. 1.1. Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Загальні закономірності формування адаптацій. 1.2. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях. Стратегії адаптацій організмів. 1.3. Життєві форми рослин і тварин як адаптації до середовища існування. 1.4. Поняття про спряжену еволюцію та коадаптацію. Середовище існування. 1.5. Водне та наземно-повітряне середовище існування. 1.6. Грунтове середовище існування. Симбіоз та його форми. 1.7. Організм як середовище існування. Паразитизм та його поширення. 1.8. Форми та роль паразитизму в природі. Адаптації паразитів та їх хазяїв. 1.9. Адаптивні біологічні ритми. 1.10. Практична робота № 1 Тематична № 1 (тема 1)	20
Тема 2. Біологічні основи здорового способу життя: принципи та складові. 2.1. Здоровий спосіб життя, принципи і складові. 2.2. Вплив негативних факторів на здоров'я людини. 2.3. Вплив стресових чинників та навколишнього середовища на здоров'я людини. 2.4. Імунна система людини. Особливості її функціонування. Проект: «Особиста програма зміцнення здоров'я». 2.5. Профілактика неінфекційних, інфекційних. 2.6. Профілактика інвазійних та захворювань, що передаються статевим шляхом. 2.7. Практична робота № 2 Тематична II (тема 2)	14
Усього годин за семестр	34