

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

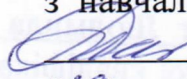
Відокремлений структурний підрозділ
«Лубенський фінансово-економічний фаховий коледж
Полтавського державного аграрного університету»

Циклова комісія загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчальної роботи

 Тетяна КОНКІНА

«29» 08 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологія

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

спеціальність 051 Економіка

2024 – 2025 навчальний рік

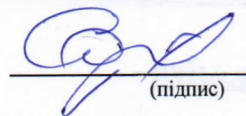
Освітня програма: освітньо-професійна програма «Економіка» підготовки фахового молодшого бакалавра
галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальності 051 Економіка
Розглянуто та схвалено Педагогічною радою коледжу
Протокол № 9 від «21» червня 2024 р.

Мова навчання: українська

Розробник: Крят Людмила Іванівна, викладач природничих наук, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії
загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін
Протокол № 1 від «29» 08 2024 року

Голова циклової комісії загальноосвітніх
та гуманітарно-соціальних дисциплін


(підпис)

Світлана ДЗЮБА
(власне ім'я та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-професійний ступінь, спеціальність	Статус дисципліни
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки (шифр і назва) Спеціальність: 051 Економіка	Обов’язковий компонент, що формує загальні компетентності
Модулів - 2		Рік підготовки 1-й на основі ПЗСО, КР; 2-й на основі БСО
Загальна кількість годин - 90		Семестр 1
		Лекції 24 год.
		Практичні 4 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійна робота студентів – 4 год.	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	Семінарські 6 год.
		Самостійна робота 56 год.
		Засоби оцінювання: залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%) для денної форми навчання – 37,8 : 62,2

2. Мета навчальної дисципліни та результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни «Екологія»: вивчення закономірностей взаємодії суспільства з навколишнім природним середовищем для забезпечення конструктивного природокористування, надання комплексу еколого-економічних знань, формування умінь і навичок з екологічної орієнтації, ефективного впровадження природоохоронних заходів.

Завдання вивчення дисципліни «Екологія»:

- дати здобувачам освіти необхідні знання про навколишнє природне середовище як цілісну систему взаємозв'язку явищ;
- допомогти усвідомити, що будь-яке втручання в природу може призвести як до позитивних, так і до негативних наслідків для здоров'я людей;
- акцентувати увагу на тому, що виникнення проблеми охорони навколишнього природного середовища - це результат нераціонального господарювання людини;
- ознайомлювати здобувачів освіти з існуючою ситуацією в Україні, а також з практичними заходами щодо усунення негативного впливу людської діяльності на природу та запобігання йому;
- розкрити взаємозв'язок екології з економікою та показати економічні важелі вирішення екологічних проблем;
- розглянути умови організації природоохоронної діяльності на конкретних підприємствах промисловості і сільського господарства;
- забезпечити зв'язок курсу зі спеціальними дисциплінами циклу професійно-практичної підготовки;
- висвітлити універсальні принципи сучасного природокористування в сільськогосподарському виробництві.

Предметом навчальної дисципліни «Екологія» є розуміння облаштування життя в біосфері та проблем природокористування, раціонального використання природних ресурсів, спеціальних і природних факторів навколишнього середовища та заходів, спрямованих на усунення впливу різних шкідливих чинників, оздоровлення довкілля.

Передумовою вивчення навчальної дисципліни «Екологія» є досягнення здобувачами освіти обов'язкових результатів навчання та компетентностей здобувача загальної середньої освіти з курсу «Природничі науки (біологія і екологія)».

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти **повинні:**

— **знати:**

- основні теоретичні положення та структуру сучасної екології;
- особливості будови біосфери, закономірності її функціонування;
- роль взаємозв'язків усіх природних процесів і явищ;

- причини та наслідки розвитку локальних, регіональних і глобальних екологічних криз;
 - стан природних ресурсів і причини виникнення кризових екологічних явищ в основних регіонах України;
 - особливості ведення сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях;
 - основи економіки та стратегії природокористування;
 - закони і постанови уряду України з питань охорони природи;
 - шляхи поліпшення екологічної ситуації.
- **вміти:**
- застосовувати базові фундаментальні екологічні знання під час формування особистого ставлення до об'єктів природи й суспільства;
 - робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій;
 - ефективно користуватися екологічними довідниками, національними законодавчими і нормативними документами;
 - користуватися дозиметричними і радіометричними приладами, проводити на них вимірювання та роботи відповідні висновки;
 - брати участь у вирішенні районних, галузевих і національних екологічних проблем;
 - вести природоохоронну роботу серед населення.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Екологія» пов'язана із базовим предметом загальноосвітньої підготовки «Природничі науки (біологія і екологія)». Знання, здобуті при вивченні навчальної дисципліни «Екологія», використовуються у процесі вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці».

Перелік і сутність сформованих компетентностей та результатів навчання:

Назва компетентностей/ результатів навчання	Сутність сформованих компетентностей/результат
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів економічної науки, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Результати навчання (РН)	РН 1. Знати свої права та обов'язки як члена суспільства, цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. РН 3. Здійснювати пошук, збирання, оброблення та аналізування інформації у професійній діяльності. РН 8. Використовувати нормативно-правові акти, що регламентують професійну діяльність.

3. Критерії оцінювання рівня знань здобувачів освіти

Оцінка за 4 – бальною шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
5 (відмінно)	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності з дисципліни «Екологія», вміє самостійно здобувати знання без допомоги викладача, знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили з дисципліни.
4 (добре)	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу з дисципліни «Екологія», застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна. Вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; добирати аргументи для підтвердження думок.
3 (задовільно)	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу з дисципліни «Екологія», виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
2 (незадовільно)	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що становлять незначну частину навчального матеріалу з дисципліни «Екологія».

4. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ

Тема 1. Вступ. Екологія - теоретична основа раціонального природокористування

Еволюція взаємовідносин людини й довкілля.

Стан довкілля в Україні.

Сільськогосподарське виробництво як важлива галузь відтворення і використання природних ресурсів, необхідність підвищення його ефективності.

Роль та основні завдання спеціаліста аграрної сфери в охороні та раціональному використанні природних ресурсів у процесі професійної діяльності.

Визначення, предмет, завдання й значення екології. Екологічні закони. Історичний нарис виникнення, ставлення та розвитку екології як науки.

Сучасний стан екології, її зв'язок з іншими дисциплінами, методи дослідження та структура екології.

Екологія і сільське господарство. Агроекологія та її основні завдання.

Тема 2. Біосфера і перетворювальна діяльність людини

Загальні властивості біосфери. Роль В.І.Вернадського у вивченні біосфери. Склад і функціонування біосфери, глобальні процеси у біосфері.

Кругообіги речовин у біосфері. Трансформація енергії у біосфері. Продуктивність біосфери.

Вплив антропогенного фактора на кругообіг речовин та енергії у біосфері. Ноосфера як якісно нова форма організації біосфери. Природні ресурси біосфери та їх використання.

Тема 3. Організація і функціонування екологічних систем

Популяція як форма існування виду, її основні ознаки.

Біоценоз, біогеоценоз, екосистема. Взаємодії в екологічних системах. Структури біогеоценозів. Ланцюги та межі живлення. Продуктивність та продукція екосистем. Сукцесії.

Види штучних біоценозів та їх відмінність від природних.

Агроекосистеми (агробіогеоценози) та їх ознаки. Різновиди агробіогеоценозів. Структура агробіоценозу. Відносини видів в агробіогеоценозах. Динаміка агробіогеоценозів.

Можливості управління продуктивністю агробіогеоценозів методами селекції, гібридизації, генетики, оптимізації екологічних факторів.

Семінарське заняття 1.

Тема 4. Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві

Глобальні екологічні проблеми охорони природи, їх характеристика. Народонаселення Землі та пов'язані з ним проблеми. Проблема сировинних ресурсів. Енергетичні проблеми. Харчові проблеми. Шляхи та перспективи вирішення сировинних, енергетичних та харчових проблем.

Забруднення довкілля як найважливіша екологічна проблема. Класифікація забруднень природного середовища. Найпоширеніші і найнебезпечніші забруднювачі довкілля.

Основні можливі джерела забруднення природного середовища у сфері сільськогосподарського виробництва. Мінеральні добрива, пестициди, гербіциди, відходи тваринництва. Основні шляхи запобігання забрудненню довкілля в сільськогосподарському виробництві.

Тема 5. Охорона атмосферного повітря. Охорона і раціональне використання водних ресурсів

Значення атмосфери. Джерела і види забруднення атмосфери. Природне та штучне забруднення атмосфери.

Кліматичний аспект забруднення атмосфери. Екологічні проблеми, які виникають у результаті забруднення атмосферного повітря: парниковий ефект, глобальне потепління, озонові діри, кислотні дощі, смоги. Шкідлива дія забрудненого повітря на людей, тварин, рослин.

Стан повітряного середовища в Україні.

Заходи боротьби із забрудненням атмосфери. ГДК забруднювальних речовин в атмосферному повітрі населених пунктів.

Правова охорона атмосфери. Закон України „Про охорону атмосферного повітря” (1998).

Водні ресурси планети, їх запас і розподіл. Ресурси води України, області. Проблеми від зростання споживання води. Збільшення споживання води промисловістю, в сільському господарстві та для побутових потреб.

Проблеми, водних ресурсів і заходи, спрямовані на поліпшення джерел води. Забруднення води, види забруднень.

Екологічний стан водойм України.

Заходи щодо зменшення ступеня забруднення води: методи очищення побутових стічних вод, використання стічних вод для зрошення, замкнені технології водозабезпечення. Нормативні вимоги до якості води.

Правова охорона вод. Водний кодекс України (1995).

Тема 6. Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу

Ґрунт - основний засіб виробництва в сільському господарстві.
Деградація ґрунту. Охорона ґрунтів від виснаження.

Ерозія ґрунтів, причини виникнення, види ерозії і шкода, заподіяна нею.
Охорона ґрунтів від ерозії, комплекс протиерозійних заходів.

Забруднення та засмічення ґрунтів. Класифікація ґрунтових забруднень.
Забруднення ґрунтів, пов'язане з використанням у сільському господарстві
хімічних речовин та його екологічними наслідками.

Меліорація земель та її екологічні наслідки.

Сучасний стан ґрунтів України та шляхи його поліпшення.
Альтернативне землеробство. Контроль і управління якістю ґрунтів.

Земельні ресурси України. Правова охорона земель. Земельний кодекс
України (2001).

Охорона і раціональне використання земних надр. Рекультивація
порушення земель. Етапи та види рекультивації.

Основи законодавства про надра. Кодекс України про надра (1994).

Значення рослин у житті людини. Рослинні ресурси України, області.
Проблеми раціонального використання лісових ресурсів та їх охорона.
Лісорослинні лікарські ресурси. Охорона природних кормових угідь і шляхи
підвищення ефективності їх використання для потреб сільського господарства.
Охорона рослинного світу.

Значення тварин у природі і житті людини.

Причини вимирання тварин. Рідкісні та зникаючі види фауни України.
Охорона тваринного світу. Рибні ресурси України та їх охорона.

Червона книга. Заповідна справа. Природно-заповідний фонд України.

Правова охорона флори і фауни.

Лісовий кодекс України (1994).

Закон України "Про тваринний світ" (2002).

Семінарське заняття 2.

Модуль 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Тема 7. Організація сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях

Сільськогосподарська радіоекологія. Джерела радіоактивного
забруднення об'єктів довкілля і сільськогосподарського виробництва.

Природні джерела. Джерела штучних радіонуклідів. Аварія на ЧАЕС.

Міграція радіонуклідів у навколишньому середовищі та об'єктах
сільськогосподарського виробництва. Надходження та прогнозування

надходження радіонуклідів у сільськогосподарські рослини й організми сільськогосподарських тварин.

Основні принципи організації ведення сільського господарства на забруднених радіонуклідами територіях.

Засоби зниження надходження радіонуклідів у сільськогосподарські рослини та в організм сільськогосподарських тварин.

Очищення продукції рослинництва та продукції тваринництва від радіонуклідів технологічною переробкою.

Дозиметричні та радіометричні прилади.

Тема 8. Довкілля і здоров'я населення

Якість природного середовища і здоров'я людей.

Захворювання, пов'язані із забрудненням довкілля. Екологічно безпечні продукти харчування. Проблеми використання генетично модифікованих продуктів харчування.

Рациональне харчування.

Якість води і стан здоров'я людей. Радіація і здоров'я.

Методи виведення шкідливих речовин з організму людини.

Тема 9. Основи економіки природокористування

Економіка природокористування, її основні завдання.

Природокористування, його види та принципи.

Визначення якості та обсягу забруднень природного середовища.

Контроль якості довкілля. Соціально-економічні наслідки нерационального природокористування.

Екологічний моніторинг і його види.

Екологізація економіки. Економічна оцінка природних ресурсів.

Збитки від забруднення довкілля.

Платність природокористування.

Значення безвідходних технологій. Використання та переробка відходів. Біотехнологія. Безвідходне споживання.

Тема 10. Організаційна та стратегічна система рационального природокористування

Взаємодія країн у справі збереження та відновлення довкілля.

Організація служб охорони навколишнього природного середовища.

Екологічне право. Екологічний менеджмент. Екологічний маркетинг. Екологічна освіта і виховання. Роль громадськості України в охороні довкілля.

5. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма				заочна форма	
	Усього	у тому числі			у тому числі	
		лекцій	лабораторно-практичних/семінарських	самостійна робота	аудиторні	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Теоретичні та практичні аспекти екології						
Тема 1. Вступ. Екологія - теоретична основа раціонального природокористування	12	4		8	2	10
Тема 2. Біосфера і перетворювальна діяльність людини	6	2		4		6
Тема 3. Організація і функціонування екологічних систем	6	2		4	2	4
Тема 4. Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві	12	2	-/2	8	2	10
Тема 5. Охорона атмосферного повітря. Охорона і раціональне використання водних ресурсів	10	2	2/-	6		10
Тема 6. Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу.	12	2	-/2	8		12
Всього за модулем 1	58	14	2/4	38	6	52
Модуль 2. Організаційно-економічні аспекти раціонального природокористування						
Тема 7. Організація сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях	6	2		4		6
Тема 8. Довкілля і здоров'я населення	8	2		6	2	6

Тема 9. Основи економіки природокористування	8	2	2/-	4		8
Тема 10. Організаційна та стратегічна система раціонального природокористування	10	4	-/2	4		10
Всього за модулем 2	32	10	2/2	18	2	30
РАЗОМ	90	24	4/6	56	8	82

6. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Охорона атмосферного повітря	2
2	Основи економіки природокористування	2
	Всього	4

7. Семінарські заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві	2
2	Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу	2
3	Організаційна та стратегічна система раціонального природокористування	2
	Всього	6

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Екологія - теоретична основа раціонального природокористування	8
2	Біосфера і перетворювальна діяльність людини	4
3	Організація і функціонування екологічних систем	4
4	Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві	8
5	Охорона атмосферного повітря. Охорона і раціональне використання водних ресурсів	6
6	Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу	8
7	Організація сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях	4

8	Довкілля і здоров'я населення.	6
9	Основи економіки природокористування	4
10	Організаційна та стратегічна система раціонального природокористування	4
	Всього	56

9. Методи навчання

- Лекція
- Бесіда
- Проблемний виклад
- Ілюстрація
- Демонстрація
- Вправи
- Імітаційно-ігрові
- Ділові ігри
- Самостійна робота
- Інтерактивні методи

10. Методи контролю

- Усне опитування
- Письмове опитування
- Вибіркове опитування перед початком заняття
- Тести
- Письмова контрольна робота
- Перевірка конспектів лекцій
- Індивідуальна співбесіда
- Інтерактивні методи
- Модульний контроль

11. Методичне забезпечення

- Підручники з екології
- Унаочнення
- Відеофільми
- Презентації
- Роздатковий матеріал

12. Рекомендовані джерела інформації

Базові:

1. Основи екології: навчальний посібник / С. Малимон, В. Люльчик, О. Орихівська. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2023. 232 с.
2. Шаламов Р. Біологія, екологія: підручник, 11 кл. Харків «Соняшник», 2019. 320 с.

Додаткові:

1. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України. Відомості Верховної Ради України від 25.06.1991 № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
2. Про рослинний світ: Закон України. Відомості Верховної Ради України, 1999, № 22-23, ст. 198. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>.
3. Про тваринний світ: Закон України. Відомості Верховної Ради України, 2002, № 14, ст. 97. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>.
4. Земельний кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 2002, № 3-4, ст. 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
5. Водний кодекс України. Відомості ВР України, 1995, № 24, ст. 189. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
6. Лісовий кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 1994, № 17, ст. 99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>.
7. Кодекс України Про надра. Відомості ВР України, 1994, № 36, ст. 340 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>.

Інформаційні ресурси:

1. Законодавство України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>
2. Міністерство екології та природних ресурсів України URL: <https://menr.gov.ua/>
3. Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації URL: <http://www.eco-poltava.gov.ua/>
4. Людина та довкілля. Проблеми неоекології: періодичне наукове фахове видання України. URL: https://journals.urau.ua/ludina_dov
5. Медіатека електронних засобів навчання URL: <https://nmcbook.com.ua/mediatekaa/>
6. Освітній онлайн-портал URL: <https://naurok.com.ua/>
7. Національна освітня платформа URL: <https://vseosvita.ua/>