


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант освітньої програми

 **Андрій ЧАПЛОУЦЬКИЙ**

« 31 » серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Екологія»

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень: початковий (короткий цикл)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

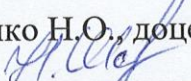
Спеціальність: 203 «Садівництво та виноградарство»

Освітня програма: «Садівництво та виноградарство»

Факультет: плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

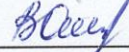
Умань – 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни “Екологія” для здобувачів вищої освіти спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство» освітньої програми «Садівництво та виноградарство» початкового (короткий цикл) рівня вищої освіти. Умань: Уманський НУС, 2022. 13 с.

Розробник: Шевченко Н.О., доцент кафедри, канд. е. наук, доцент

Н.О. Шевченко

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності


Протокол від “31” 08 2022 року № 1.

Завідувач кафедри екології та БЖД  (О.В. Василенко)

“31” 08 2022 року.

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодощовніцтва, екології та захисту рослин

Протокол від “31” 08 2022 року № 1.

Голова  (А.Ф. Тернавський)

“ 31 ” 08 20 22 року

**Опис навчальної дисципліни
«Екологія»**

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 203 «Садівництво та виноградарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1-й	
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		1-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних: I рік (I сем) – 2,5 самостійної роботи студента – 6,6	Освітній рівень: Початковий (короткий цикл) Освітня програма: Садівництво та виноградарство	Лекції	
		16	
		Практичні, семінарські	
		14	
		Індивідуальна робота	
Самостійна робота			
60			
Вид контролю: залік			

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни – формування у студентів цілісної картини світу, гармонії суспільства та природи, особистої та суспільної відповідальності за стан довкілля, розуміння проблем природокористування, раціонального використання природних ресурсів і їх відтворення.

Завдання дисципліни

- знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
- здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
- здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.
- здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
- здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівців

Дана дисципліна вивчається після таких дисциплін як «Безпека життєдіяльності» та «Ботаніка» і передуює вивченню такої дисципліни як «Захист рослин».

Компетентності:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати спеціалізовані задачі й практичні проблеми у процесі навчання та під час професійної діяльності в галузі плідництва, виноградарства і овочівництва.

Загальні компетентності:

ЗК 2. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.

ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами. Здатність працювати в команді.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність до взаємодії, співробітництва з широким колом осіб для провадження професійної або навчальної діяльності

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності

ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Фахові компетентності:

ФК 1. Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички в професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

ПР 1. Впорядковувати базові категорії, поняття та закони функціонування суспільного виробництва та особливості їх прояву в різних типах агроecosystem.

ПР 5. Розширювати потенціал до подальшого навчання.

ПР 8. Виявляти здатність до взаємодії, співробітництва з широким колом осіб для провадження професійної або навчальної діяльності.

ПР 10. Використовувати навички здійснення безпечної діяльності.

ПР 14. Демонструвати прагнення до збереження навколишнього середовища.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології.

Тема 1. Екологія як наука, її науковий та прикладний аспекти.

Зміст поняття «екологія», її предмет, завдання. Структура екології. Методи екологічних досліджень.

Тема 2. Екологічні фактори

Різноманіття екологічних факторів та їх класифікації. Найважливіші абіотичні та біотичні екологічні фактори. Гомотипові коакції. Гетеротипові коакції.

Тема 3. Популяція як біологічна система

Поняття популяції, її групові характеристики. Типи популяційної структури: просторова; вікова; статева; етологічна.

Тема 4. Екологія угруповань і екосистем

Біоценоз як біологічна система. Екологічна ніша виду. Концепція екосистеми. Стійкість екосистем.

Тема 5. Структурні та функціональні властивості біосфери

Поняття біосфери, її межі та еволюція. Основні властивості біосфери. Жива речовина, її властивості та функції. Поняття ноосфери.

Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти екології.

Тема 6. Основні аспекти охорони навколишнього природного середовища. Стратегія вирішення екологічних проблем. Поняття природокористування й охорона навколишнього природного середовища. Правове забезпечення й управління в галузі охорони НПС. Економічний аспект охорони НПС. Система контролю природокористуванням.

Змістовий модуль 3. Сучасна екологічна ситуація в Україні.

Тема 7. Проблеми збереження біоти. Червона і Зелена книги України.

Збереження біорізноманіття – шлях до оптимізації соціоекосистем. Роль Червоної та Зеленої книг у збереженні біорізноманіття. Об'єкти охорони природи, їх значення в житті біосфери та суспільства. Природно-заповідний фонд України.

Тема 8. Екологічна ситуація в Україні

Головні причини, джерела та наслідки розвитку екологічної кризи в Україні. Демографічна ситуація в Україні.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин				
	Денна форма навчання				
	Усього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології.					
Тема 1. Екологія як наука, її науковий та прикладний аспекти.	14	2	2		10
Тема 2. Environmental factors Екологічні фактори.	14	2	2		10
Тема 3. Популяція як біологічна система.	14	2	2		10
Тема 4. Екологія угруповань і екосистем.	14	2	2		10
Тема 5. Структурні та функціональні властивості біосфери	9	2	2		5
Разом ЗМ 1	65	10	10		45
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти екології. Стратегія і тактика збереження життя на Землі					
Тема 6. Основні аспекти охорони навколишнього природного середовища. Стратегія вирішення екологічних проблем.	9	2	2		5
Разом ЗМ 2	9	2	2		5
Змістовий модуль 3. Сучасна екологічна ситуація в Україні					
Тема 7. Проблеми збереження біоти. Червона і Зелена книги України.	8	2	1		5
Тема 8. Екологічна ситуація в Україні.	8	2	1		5
Разом ЗМ 3	16	4	2		10
Разом	90	16	14		60

5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість Годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1.			
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології			
1	Екологія: Мета, завдання, структура та основні принципи екології	2	–
2	Історія розвитку екології. Сучасні екологічні проблеми.	2	–
3	Біосфера: її структура та властивості	2	–
4	Фактори деградації біосфери	2	–
5	Порівняння обсягів і структури забруднення міст України. Смоги.	2	
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти екології. Стратегія і тактика збереження життя на Землі			
6	Охорона земельних ресурсів від пестицидного навантаження	2	–
Змістовий модуль 3. Сучасна екологічна ситуація в Україні			
7	Assessment of noise pollution from vehicles (Оцінка шумового забруднення від автотранспорту)	2	–
Разом		14	–

6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість Годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1.			
Змістовий модуль 1. Основи теоретичної екології			
1	Місце екології в системі наук. Комплекс наук екологічного спрямування. Екологічні тенденції XXI стол.	10	–
2	Сучасні напрями розвитку екологічних досліджень. Неурядові екологічні організації.	10	–
3	Сталий розвиток суспільства: поняття, ключові події, основні ідеї та впровадження даної концепції в Україні	10	–
4	Історія розвитку природоохоронної справи в світі та в Україні.	10	–

5	Принципи раціонального природокористування. Нормативи екологічної безпеки. Нормування антропогенного навантаження на урбанізовану територію.	5	–
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти екології. Стратегія і тактика збереження життя на Землі			
6	Економіко-правовий механізм у галузі використання, охорони та відтворення земель. Правова охорона земель. Проблема захисту малих річок від забруднення. Ревіталізація річок. Водоохоронна та водогосподарська політика Європейського Союзу	5	–
Змістовий модуль 3. Сучасна екологічна ситуація в Україні			
7	Закон України "Про рослинний світ". Суб'єкти правовідносин з охорони рослинного світу. Громадський контроль у галузі охорони рослинного світу. Закон України «Про мисливське господарство та полювання». Підзаконні нормативно-правові акти, які регулюють порядок стягнення плати за спеціальне використання диких тварин.	10	–
Разом		60	–

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання подається у вигляді реферату з презентацією. Тему індивідуального завдання обирає студент.

Теми:

1. Загальна характеристика сучасних технологій та їхнього впливу на навколишнє середовище.
2. Утилізація та переробка відходів.
3. Методи прийняття рішень в галузі охорони навколишнього середовища.
4. Управління в галузі охорони навколишнього середовища.
5. Екологічний моніторинг.
6. Еко-інноваційні стратегії та еко-ефективність. Технологічна екологічна стратегія.
7. Екологічне законодавство України.
8. Екологічна експертиза.
9. Екологічний менеджмент та аудит.
10. Особливості впливу промислових виробництв на навколишнє середовище та шляхи його захисту.

Результати виконання індивідуального завдання також заносяться до системи рейтингу й оцінюються за такими критеріями:

- повнота розкриття питання;
- цілісність, системність, логічна послідовність, уміння формулювати

висновки; - акуратність оформлення письмової роботи;

– підготовка матеріалу за допомогою комп'ютерної техніки, різних технічних засобів (слайдів, приладів, схем тощо);

– захист виконаного індивідуального завдання.

Результат виконання і захисту студентом кожного індивідуального завдання оцінюється за такою шкалою:

– 16-20 балів – робота виконана згідно з усіма вимогами.

– 11-15 балів – наявні незначні помилки в оформленні.

– 6-10 балів – наявні значні помилки в оформленні та змісті.

– 0-5 балів – тема не розкрита.

8. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

1) За джерелом інформації:

• Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.

• Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

• Практичні: практична робота.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; ділова гра; мозковий штурм.

III. Методи контролю (самоконтролю, взаємоконтролю), корекції (самокорекції, взаємокорекції) за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

9. Методи контролю

Усний, письмовий, модульний, тестовий, самоконтроль, самооцінка, залік.

Поточний контроль знань є органічною частиною всього педагогічного процесу і слугує засобом виявлення ступеня сприйняття (засвоєння) навчального матеріалу. Управління навчальним процесом можливе тільки на підставі даних поточного контролю.

Модульний контроль знань є показником якості вивчення окремих розділів, тем і пов'язаних з цим пізнавальних, методичних, психологічних і організаційних

якостей студентів. Його завдання - сигналізувати про стан процесу навчання студентів для вжиття педагогічних заходів щодо оптимального його регулювання.

Підсумковий контроль являє собою залік студентів з метою оцінки їх знань і навичок у відповідності до моделі молодшого спеціаліста. Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекції, на семінарських і практичних заняттях, у позааудиторний час, на консультаціях, заліках і іспитах.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Максимальна кількість балів при оцінюванні знань за поточну успішність становить на залік – 100 балів.

Модуль 1								ПМК	Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3			100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
8	8	8	8	7	7	7	27	20	

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка в балах	ECTS	Визначення	Екзаменаційна оцінка, оцінка з диференційованого заліку (національна шкала)	Залік
90-100	A	Відмінно	Відмінно	Зараховано
81-89	B	Дуже добре	Добре	
71-80	C	Добре	Задовільно	
61-70	D	Задовільно		
51-60	E	Достатньо		

11. Методичне забезпечення

Косенко Ю.Ю. Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни «Екологія» для студентів напрямів підготовки: 101 – Екологія, 183 Технології захисту навколишнього середовища; 205 – Лісове господарство; 206 – Садово-паркове господарство; 203 – Садівництво та виноградарство. Умань, 2021. 85 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник. К., 2017. 267 с.
2. Худоба В., Чикайло Ю. Екологія: навч.-метод. посіб. Львів: ЛДУФК, 2016. 92 с.
3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб., 5-те вид., випр. і доп. К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. 422 с.
4. Задорожній О. В., Медведєва М. О. Міжнародне право навколишнього середовища: підручник. К.: Проміні, 2010. 510 с.
5. Дорощенко В.В., Коцюба І.Г., Єльнікова Т.О. Водні ресурси та їх охорона: Навчальний посібник. Житомир: Вид. О.О. Євенок, 2017. 264 с.
6. Балтук В. А. Основи екології: Підручник. К.: Знання, 2017. 519 с.
7. Мороз П. І., Косенко І. С.. Екологічні основи природовикористання. Навч. посіб. Умань: УДАА, 2001. 456 с.
8. [Miller G. T., Spoolman S. E. Environmental Science](#). Thomson Learning, Inc. 2016. 594 p.
9. [Smith T. M. Smith R. L. Elements of ecology](#). Pearson Education, 2014. 704 p.

Допоміжна

1. Яцик А. Екологічна ситуація в Україні та шляхи її поліпшення. Здоров'я та фіз. культура. 2015. № 6. С.23–24.
2. Довідник чинних міжнародних договорів України у сфері охорони довкілля. Л., 2009. 203 с.
3. Бут Ю. Стратегічні пріоритети Європейського Союзу в сфері охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування. Актуальні проблеми міжнародних відносин. К., 2011. Вип. 98, ч. 2. С. 6–8.
4. Вівчаренко О. Міжнародно-правові вимоги щодо охорони земель. Вісник Вищого адміністративного суду України. 2010. № 3. С. 60–66.
5. Сонько С.П., Полторецький С.П., Василенко О.В., Шевченко Н.О. Спеціалізація сільського господарства як рушійна сила еволюційного перетворення неоекології в нооекологію. // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Сучасні географічні та екологічні дослідження довкілля. 2019. Вип 32. Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2019-32-06>.
6. Serhiy Sonko, Olha Vasylenko, Nataliia Shevchenko, Ihor Hursky and Yana Zalizniak. [The concept of sustainable development on the eve of its thirtieth anniversary: new challenges and prospects](#). E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501011>

13. Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua>
2. Офіційний сайт Державного управління охорони навколишнього середовища у Черкаській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ck-oda.gov.ua/departament-ekolohiji-ta-pryrodnyh-resursiv/>
3. Офіційний сайт Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www2.unwto.org>
4. Офіційний сайт Державного агентства з курортів і туризму України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tourism.gov.ua>
5. Екологічні новини України та світу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.news.ukrntec.com>
6. Сайт інформаційного центру української екологічної асоціації «Зелений світ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.proeco.visti.net/naturalist/greenworld>
7. Електронна екологічна бібліотека Відкритої довідково-інформаційної служби «Ecoline» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ecoline.ru/books>
8. Науково-технічний журнал «Проблеми екології» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fgtu.donntu.edu.ua/fm/eco.htm>
9. Сайт Гуманітарного екологічного журналу (Київський еколого-культурний центр, МСОП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ln.com.ua>

14. Зміни робочої програми у 2022 р.

1. Оновлений перелік рекомендованої літератури
2. Заплановані одна лекція та одна лабораторна робота англійською мовою.

