

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-педагогічної роботи
Мальований М. І.
“ 28 ” 09 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи екології

Освітній ступінь - бакалавр
Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2019 рік

Робоча програма з дисципліни «Основи екології» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» – Умань, Уманський УНУС. – 2019. – 20 с.

Розробник: Суханова І. П., к. б. н., доцент.



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності.

Протокол № 1 від “30” серпня 2019 року.

Завідувач кафедри екології та БЖД


_____ (Сонько С. П.)

“30” серпня 2019 року

Схвалено науково-методичною комісією Уманського національного університету садівництва факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «5» вересня 2019 року № 1

“5” вересня 2019 року Голова  (Шемякін М. В.)

© Суханова І. П., 2019 рік

© Уманський НУС, 2019 рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ESTS – 3	Галузь знань 19 Архітектура та будівництво Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»	Обов'язкова	
–		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: –		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		5-й	–
Тижневих годин: для денної форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 4.	Освітній рівень: бакалавр	Лекції	
		16 год.	–
		Практичні, семінарські	
		14 год	–
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		60 год.	–
Індивідуальні завдання:			
–	–		
Вид контролю			
залік	–		

Примітка.

Співвідношення кількості годин (%) аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 33,3:66,7;

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій, положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

Завдання: формування знань щодо основних принципів взаємовідношень між організмами, популяціями і угрупованнями та навколишнім середовищем; розуміння механізмів дії фізико-хімічних та біотичних факторів на життєдіяльність організмів; на підставі загально-екологічних знань оцінювати стан та наслідки антропогенного впливу на компоненти екосистем; застосування загально-екологічних знань щодо збалансованого природокористування та екологічно безпечної діяльності людини.

Перелік компетентностей випускника:

Загальні компетентності:

- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;
- опановування базовими знаннями в області геодезії та землеустрою , включаючи сучасні наукові та технічні досягнення та їх застосування в практичних ситуаціях.

Фахові компетентності:

- здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін - фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо),
- вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.
- засвоєння базових знань із суміжних дисциплін - фізика, математика, інформатика, екологія, право, економіка тощо, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.

Програмні результати навчання:

- прагнути до самоорганізації та самоосвіти.
- проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.
- володіти професійними знаннями для вирішення завдань з геодезії та землеустрою.
- володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час проведення робіт з геодезії.

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ.

Тема 1. Екологія як загально біологічна наука.

Тема 2. Глобальні екологічні проблеми.

Тема 3. Формування і розвиток колообігів речовин та енергії.

Змістовий модуль 2. Популяційний підхід у традиційній екології.

Тема 1. Взаємодія живих організмів з навколишнім середовищем та між собою.

Тема 2. Стійкість у структурі угруповання.

Змістовий модуль 3. Екосистемний підхід у традиційній екології.

Тема 1. Поняття «Екосистема». Різновиди екосистем.

Тема 2. Динаміка екосистем.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-	13
Змістовий модуль 1. Вступ.												
Тема 1. Екологія як загальнобіологічна наука		2	2	–	–	8						
Тема 2. Глобальні екологічні проблеми.		2	2	–	–	9						
Тема 3. Формування і розвиток колообігів речовин та енергії.		2	2	–	–	9						
Змістовий модуль 2. Популяційний підхід у традиційній екології.												
Тема 1. Взаємодія живих		2	2	–	–	9						

організмів навколишнім середовищем та між собою.	3												
Тема Стійкість структурі угруповання.	2. у		2	2	-	-	9						
Змістовий модуль 3. Екосистемний підхід у традиційній екології.													
Тема Поняття «Екосистема». Різновиди екосистем.	1.		2	2	-	-	9						
Тема Динаміка екосистем. Біологічна продукція екосистем.	2.		4	2	-	-	7						
Усього годин		90	16	14	-	-	60	90					

5. Теми семінарських занять

-

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кіль- кість годин	
		Д. ф. н.	З. ф. н.
Змістовий модуль 1. Вступ.			
1	Предмет, об'єкт та система основних понять екології. Структура сучасної екології. Основні екологічні закони та принципи	1	-

2	Вивчення механізмів формування великого і малого колообігів речовин та енергії у межах біосфери	2	
3	Вивчення основних властивостей живого, основних середовищ мешкання живих організмів	2	
Змістовий модуль 2. Популяційний підхід у традиційній екології.			
4	Порівняльний аналіз різних екоморфів (екологічних груп) живих організмів за відношенням до дії основних екологічних факторів	2	-
5	Порівняльний аналіз біотичних та антропогенних чинників середовища.	2	-
Змістовий модуль 3. Екосистемний підхід у традиційній екології.			
6	Моделювання рослинних угруповань (фітоценозів).	2	-
7	Спостереження сукцесій в екосистемах	2	
8	Спостереження за процесом виробництва біогумусу у контексті розгляду альтернативних систем землеробства	1	
Разом		14	-

7. Теми лабораторних занять –

7. Самостійна робота

з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1. Вступ.			
1	Тема 1. Екологія як загально біологічна наука	3	
2	Методологічні особливості дисципліни «Загальна екологія». Нетрадиційні екологічні концепції.	3	

3	Базові поняття традиційної екології. Мікроелементи, мікроелементи. Кругообіг Сульфуру.	3	
4	Основні екологічні закони і принципи. Приклади реалізації закону мінімуму Лібіха.	3	
5	Глобальні екологічні проблеми. Глобальні проблеми людства.	5	
6	Природне середовище: біосфера. Ідеї, проблеми, визначення. Напрямки наукової діяльності В. І. Вернадського.	5	
Змістовий модуль 2. Популяційний підхід у традиційній екології.			
7	Структури популяційного рівня організації живого.	5	
8	Взаємодія між живими організмами та навколишнім середовищем. Приклади адаптації рослин до режиму освітлення.	5	
9	Взаємодія організмів між собою. Форми паразитизму.	5	
10	Стійкість у структурі угруповання. Приклади підтримки популяційного гомеостазу у рослин.	5	
Змістовий модуль 3. Екосистемний підхід у традиційній екології			
11	Поняття «екосистема». Приклади рослинних угруповань.	5	
12	Різновиди екосистем. Ландшафтні екосистеми.	5	
13	Динаміка екосистем. Антропогенні сукцесії.	5	
14	Біологічна продукція екосистем. Світовий розподіл первинної біологічної продукції.	3	
Разом		60	—

8. Індивідуальні завдання

9. Методи навчання

Лекції, практичні, лабораторні, індивідуальні заняття, навчальні екскурсії (демонстрація), самостійне вивчення тем навчальної дисципліни.

Лекція — це метод навчання, який передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою. Окрім навчальних (академічних) лекцій є публічні. До кожного з видів названих лекцій висуваються певні вимоги щодо їх підготовки і проведення.

Демонстрація — це метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їхньому натуральному вигляді, в динаміці.

Під час лекцій використовуються ілюстрації — метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (фотографії, малюнки, схеми, графіки та ін.).

Спостереження як метод навчання передбачає сприймання певних предметів, явищ, процесів у природному чи виробничому середовищі без втручання у ці явища й процеси.

Практичні методи навчання спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

Лабораторна робота передбачає організацію навчальної роботи з використанням спеціального обладнання та за визначеною технологією для отримання нових знань або перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень.

Практична робота спрямована на застосування набутих знань у розв'язанні практичних завдань.

10. Методи контролю

Матеріал кожної лекції оцінюється за допомогою тестового контролю знань та усного опитування. Підсумковий контроль знань – залік.

11. Розподіл балів, які отримують студенти.

Поточне тестування та самостійна робота							Сума
ЗМ 1			ЗМ 2		ЗМ 3		100
T 1	T 2	T 3	T 1	T 2	T 1	T 2	
10	10	10	15	15	20	20	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Нормативні документи (робоча програма).
2. Навчальні посібники.
3. Наочні навчальні посібники (гербарії, ентомологічні колекції).
4. Підручники.
5. Методичні вказівки:

Суханова І. П. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із навчальної дисципліни «Загальна екологія» для студентів аграрних ВНЗ спеціальностей 105 «Лісове господарство», 106 «Садово-паркове господарство», 193 «Геодезія та землеустрій». Освітній рівень – бакалавр / І. П. Суханова. – Умань, 2018. – 30 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Батлук В.А. Основи екології. / В. А. Батлук. – К.: Знання, 2007. - 519с.
2. Бойчук Ю.Д. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч.посіб./ Ю.Д.Бойчук, Е.М.Солошенко, О.В.Бугай. – 3-є вид., випр.і доп. – Суми; Київ. Універс.книга; ВД „Княжна Ольга, 2008. – 304 с.
3. Васюкова Г.Т. Екологія: Підручник. / Г. Т. Васюкова. – К.: Кондор 2009. - 524с.
4. 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. (в електронній формі).
5. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем. Навч.пос.- К.: ВД «Професіонал»,2005.- 272 с.
6. Дуднікова І.І., Пушкін С.П. Екологія. Навч.посібник.- К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2006.-288 с.-С23-32.
7. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навч. посібник. – Суми: Унів. К-га, 2003. – 416 с.
8. Мороз П.І. Словник-довідник екологічних термінів і понять. – Умань. УСГА, 2000. – 68с.
9. Мороз П.І., Косенко І.С. Екологічні основи природокористування // Навчальний посібник. – Умань: УДАА, 2001. – 456 с.
10. Навчальні програми нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за напрямом «Екологія»: Навчальне видання/ За ред. проф. В.Ю.Некоса та проф. Т.А.Сафранова.- Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна,2005.- 268 с. (в електронній формі).
11. Потіш П.А. Екологія: Пос. / П. А. Потіш. – К.: Знання, 2008. - 271с.
12. Потіш А.П. Екологія : Теоретичні основи і практикум. / А. П. Потіш – 3 вид.- Львів: Магнолія, 2008. - 328с.
13. Сухарєв С.М., Чундак СЮ., Сухарєва О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Центр навчальної літератури, 2006. -394с.С. 9-24.

Допоміжна

1. Антонович Е.А., Седокур Л.К. Качество продуктов питания в условиях химизации сельского хозяйства. Справочник. – К.: Урожай, 1990. – 240с.
2. Батлук В.А. Основи екології: Підручник. —К.: Знання, 2007. — 519 с. (в електронній формі).
3. Білявський Г.О. та ін. Основи екології; Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. — 3-тє вид. — К.: Либідь, 2006. — 408 с. (в електронній формі).
4. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.:ВИНИТИ,1995.- 470 с.

5. 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. (в електронній формі).
6. Добровольський В.В. Екологічні знання: Навчальний посібник. — К.: ВД «Професіонал», 2005. — 304 с.
7. Домарець В.А., Златев Т.П. Екологія харчових продуктів. — К.: Урожай, 1993. — 192с.
8. Дуднікова І.І., Пушкін С.П. Екологія: Навч.посібник.- К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2006.- 328 ст. (в електронній формі).
9. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навч. посібник. — Суми: Унів. К-га, 2003. — 416 с.
10. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології: Навч. посібник. — К.: МАУП, 1998. — 228с.
11. Куценко А.М., Писаренко В.Н. Выращивание экологически чистой продукции в малых крестьянских и фермерских хозяйствах. — К., 1992. — 56с.
12. Мавришев В.В. Основы экологии: ответы на экзаменационные вопросы.- Минск: Тетра Системс, 2008.- 160 с.(в електронній формі).
13. Мороз П.І., Косенко І.С. Екологія. Словник-довідник поширеної термінології: Навч. посібник. — Умань: УДАУ, 2003. — 280 с.
14. Мороз П.І., Шлапак В.П. Основи екології з охороною навколишнього середовища: Навч. — метод. посібник. — Умань: УСГА, 1999. — 100 с.
15. Навчальні програми нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за напрямом «Екологія»: Навчальне видання/ За ред. проф. В.Ю.Некоса та проф. Т.А.Сафранова.- Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна,2005.- 268 с. (в електронній формі).
16. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навч. посібник. — К.: Лібра, 1999. — 272с.
17. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, принципы и гипотезы. — М.: Россия молодая, 1994. — 367 с.
18. Рибачок Б.М. Основи технології та промислової екологія: Навч. посібник. — К.: УЗМН Міносвіти, 1997. — 157с.
19. Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми.- К.:Ніка-Центр, 2003.- 287 с.
20. Страны и регионы на пути к сбалансированному развитию. Сборник научных трудов.- Киев, «Академперіодика», 2003.- 194 с.
21. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів К.: Центр навчальної літератури, 2006. -394с. (в електронній формі).
22. Україна: Екологічні проблеми атмосферного повітря / Автор. кол.: В.А.Барановський, В.Г.Бардов, А.Г.Руденко та ін. -К., 2000. -35с.
23. Україна: основні тенденції взаємодії суспільства і природи у ХХ ст.(географічний аспект)/За ред..Л.Г.Руденка.- К.:Академперіодика,2005.-320 с.
24. Українсько-російський екологічний тлумачний словник./ Упор. А.М.Котляр.- Харків: Факт,2005.- 336 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Екологія життя. URL : <http://www.eco-live.com.ua/>
2. Екологічний словник. . URL : <http://green-flow.net/>
3. Сутність поняття «Екологія». . URL : <http://znaimo.com.ua>
4. Сучасне бачення структури екології. URL:
<http://textbooks.net.ua/content/section/37/43/>