

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра екології та ботаніки

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ОК 10 Основи екології та охорона природи
(обов'язковий)**

Спеціальність	НЗ Садово-паркове господарство
Освітня програма	Садово-паркове господарство
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)

Суми 2025

Розробник: Інна ЗУБЦОВА, к. біол. наук, доцент кафедри екології та ботаніки
(прізвище, ініціали) Зубцова (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри екології та ботаніки	протокол від 16.06.2025 р. №23
Завідувач кафедри	<u>Вікторія СКЛЯР</u> (підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми Тетяна МЕЛЬНИК
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма Ольга БАКУМЕНКО
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана (додається)

Тетяна МЕЛЬНИК
(підпис) (ПІБ)

Інна Зубцова
(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Надія БАКАМІК
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 27.06. 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Основи екології та охорона природи				
2.	Факультет/кафедра	Факультет агротехнологій та природокористування / Кафедра екології та ботаніки				
3.	Статус ОК	Обов'язковий				
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП – Садово-паркове господарство Спеціальність – НЗ Садово-паркове господарство				
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)					
6.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається у І семестрі на І курсі та у ІІІ семестрі на ІІ курсі,				
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин)				
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота	
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні		
		І семестр І курс Денна форма	30	30	–	90
		І семестр І курс Заочна форма	8	8	–	134
		ІІІ семестр ІІ курс Заочна форма	10	10	–	130
9.	Форма контролю	Залік				
10.	Мова навчання	українська				
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Зубцова Інна Володимирівна				
12.	Контактна інформація	к. б. н., доцент кафедри екології та ботаніки, кабінет 7 в Ел. адреса: i_zubtsova@ukr.net				
13.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Основи екології та охорони природи» – важлива складова у підготовці фахівців в області лісового господарства, яка спрямована на вирішення наступних завдань: ознайомлення з фундаментальними та концептуальними основами традиційної та сучасної екології; дослідження особливостей основних законодавчих актів України в сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища; формування чітких і обґрунтованих уявлень про взаємодію і взаємозв'язок усіх компонентів природи, місце та вплив людини на стан навколишнього середовища.				
14.	Мета освітнього компонента	Мета вивчення курсу «Основи екології та охорони природи» – оволодіння теоретичними знаннями з курсу, формування понять про взаємозв'язок живих організмів із середовищем існування, вивчення найважливіших процесів, що відбуваються у біосфері та способів визначення ступеня впливу на них суспільства, усвідомлення ролі антропогенного фактора і наслідків його дії на довкілля; вивчення основних методів захисту навколишнього середовища від антропогенної деградації.				
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок	Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: Ботаніка з основами фізіології рослин, Хімія.				

	з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для таких дисципліни як: Біологічні основи живлення рослин, Декоративна дендрологія, Квітникарство.
16.	Політика академічної доброчесності	У процесі вивчення дисципліни «Основи екології та охорона природи», студенти мають дотримуватися правил академічної доброчесності, визначених «Положенням про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті (https://drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view) та «Кодексом академічної етики Сумського національного аграрного університету (https://drive.google.com/file/d/1aTo1TmzZSEnW9NyaCF98_HgSCcrhARn/view)». При виконанні практичних робіт, індивідуальних завдань, самостійної роботи, написанні модульних, залікових та екзаменаційних робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діяннях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.
17.	Посилання на Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1032
18.	Ключові слова	Біорізноманіття, біосфера, екосистема. збереження природи, відновлювальні ресурси, забруднення, сталий розвиток, екологічна свідомість, природоохоронні заходи, кліматичні зміни, популяції

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹						Як оцінюється РНД
	ПРН7. Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.	ПРН9. Проектувати та організовувати заходи з вирощування садивного матеріалу декоративних деревних рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.	ПРН10. Проектувати та організовувати заходи з вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.	ПРН11. Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві.	ПРН17. Співпрацювати з фахівцями інших галузей знань, робити фаховий внесок у колективну роботу в рамках комплексних проектів формування об'єктів садово-паркового господарства.	ПРН18. Демонструвати майстерність та інноваційні знання, необхідні для вирішення проблем наукової та професійної діяльності у галузі садово-паркового господарства та під час навчання.	
ДРН1. Знати основні закони та поняття екології, класифікацію екологічних факторів середовища, особливості структури та функціонування	X		X		X		За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при

природних і штучних екосистем.							захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування), а також за результатами модульного контролю знань та заліку
ДРН 2. Розуміти структуру біосфери та особливості кругообігу речовин і енергії в біосфері.		X		X		X	За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування),

							а також за результатами модульного контролю знань та заліку.
ДРН 3. Оцінювати види антропогенних забруднень довкілля, наслідки їх впливу на лісові насадження		X		X	X		За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування), а також за результатами модульного контролю знань та заліку.
ДРН 4. Визначати основні рівні надорганізмової організації живої матерії, давати їх	X		X			X	За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та

характеристику та визначати основні закономірності життєдіяльності.							представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування), а також за результатами модульного контролю знань та заліку.
ДРН 5. Проводити розрахунки допустимого рівня антропогенного впливу на екосистеми та складати плани заходів щодо охорони довкілля, оцінювати ступінь негативної дії підприємства на навколишнє середовище.			X	X	X		За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної

							роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування), а також за результатами модульного контролю знань та заліку.
ДРН 6. Вміти використовувати міжнародні нормативні документи та вимоги щодо охорони і природи				X	X	X	За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування), а також за результатами модульного контролю знань та заліку.

ДРН 7. Вміти виконувати на основі знання новітніх принципів природокористування завдання, спрямовані на забезпечення охорони природи			X	X	X		За результатами поточного оцінювання знань (за результатами підготовлених та представлених презентацій та доповідей, індивідуальних співбесід щодо виконаних завдань, у т.ч. при захисті виконаних практичних робіт та завдань самостійної роботи, застосування самооцінювання та взаємооцінювання, тестування), а також за результатами модульного контролю знань та заліку.
--	--	--	---	---	---	--	---

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література ²
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	ЛК	ПЗ/СЗ	ЛБ		
МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ					
Тема 1. Вступ. Основи теоретичної екології. 1. Предмет і завдання теоретичної екології 2. Рівні організації живої матерії в екології 3. Методи теоретичної екології	2/2/2	2		4/9/9	1-3, 5-7, 9-11, 16-19, 33-35
Тема 2. Основні поняття та закони екології 1. Визначення та основні поняття екології 2. Закони екології 3. Біосфера та техносфера	2	2/2/2		4/9/9	1-4, 5-7, 8-10, 20-23, 24-26
Тема 3. Екологічні фактори 1. Абіотичні фактори 2. Біотичні фактори 1. 3. Антропогенні фактори	2/2/2	2		6/9/9	1-4, 5-7, 9-10, 26-28, 32-36
Тема 4. Кругообіг енергії та біогенних елементів в природі 1. Продуценти, редуценти та детритофаги 2. Кругообіг речовин 2.1. Кругообіг вуглецю 2.2. Кругообіг азоту 1. 2.3. Кругообіг фосфору	2	2		6/9/9	1-4, 5-6, 7-10, 20-23, 24-26
Тема 5. Популяція як форма існування виду 1. Класифікація популяцій. 2. Структура та характеристика популяцій. 3. Функціональна роль популяцій в екосистемах.	2	2/2/2		6/9/9	1-4, 5-6, 9-11, 24-26, 31-33
Тема 6. Біоценоз, біогеоценоз, екосистема 1. Класифікація та властивості біоценозів. 2. Структура біоценозу. 3. Біогеоценоз та екосистема як компоненти природи 4. Трофічні ланцюги. Основні закони стійкості і функціонування екологічних систем.	2/2/2	2		6/9/9	1-4, 5-6, 7-10, 20-23, 24-26
Тема 7. Продуктивність та продукція екосистеми	2	2		6/9/9	1-4, 5-6, 11-12, 23-29, 31-34

1. Продуктивність та продукція екосистеми.					
2. Сукцесії.					
3. Агроекосистеми та їх ознаки					
МОДУЛЬ 2. ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРИРОДИ. СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИТТЯ НА ЗЕМЛІ.					
Тема 8. Характеристика гідросфери. Водні ресурси. 1. Характеристика гідросфери, її значення 2. Використання водних ресурсів 3. Забруднення гідросфери.	2	2		8/9/9	1-4, 5-6, 7-10, 22-26, 30-32
Тема 9. Екологічні проблеми водозабезпечення людства 1. Основні види джерел водозабезпечення 2. Споживачі прісної води 3. Охорона вод Світового океану	2	2/2/2		10/9/9	1-4, 5-6, 9-11, 21-23, 34-36
Тема 10. Забруднення літосфери 1. Грунт – основний засіб виробництва в сільському господарстві. 2. Ерозія ґрунтів. 3. Забруднення ґрунтів. 4. Меліорація земель та її екологічні наслідки. 5. Правова охорона земель.	2	2		8/9/9	1-4, 5-6, 10-12, 19-26, 31-32
Тема 11. Заходи боротьби з забрудненням атмосферного повітря 1. Руйнування озонowego шару Землі 2. Кислотні опади 3. Смог 4. Заходи боротьби з забрудненням атмосферного повітря	2/2/2	2		6/9/9	1-4, 5-6, 7-10, 20-23, 24-26
Тема 12. Забруднення довкілля та здоров'я людини. 1. Гігієнічні та екологічні нормативи 2. Санітарно–захисні зони (СЗЗ) 3. Нормування якості води водоймищ 4. Нормування якості ґрунтів	2	2		6/9/9	1-4, 5-6, 8-11, 22-25, 29-31
Тема 13. Стратегія і тактика збереження та стабільного розвитку життя на землі 1. Державне управління в галузі охорони навколишнього природного середовища і природокористування 2. Антропогенний пресинг на природне середовище	2	2/2		6/9/9	1-4, 5-6, 8-10, 23-27, 30-34
Тема 14. Біосфера і перетворювальна діяльність	2	2		4/9/9	1-4, 5-6, 7-10, 23-28, 32-34

людини 1. Загальні властивості біосфери. 2. Жива речовина					
Тема 15. Правове регулювання охорони навколишнього середовища. Система екологічного контролю 1. Екологічне право. Закони і законодавчі акти України в галузі охорони довкілля. Служби охорони навколишнього природного середовища 2. Система екологічного контролю: екологічна експертиза, екологічний аудит, екологічний паспорт, екологічний менеджмент, маркетинг, екологічний моніторинг. 3. Система екологічних стандартів.	2/2	2		4/8/4	1-4, 5-6, 11-13, 19-21, 24-26
Всього	30/8/10	30/8/10		90/134/130	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН1. Знати основні закони та поняття екології, класифікацію екологічних факторів середовища, особливості структури та функціонування природних і штучних екосистем.	- проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т.ч.якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	6/4/4	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	12/19/18
ДРН 2. Розуміти структуру біосфери та особливості кругообігу речовин і енергії в біосфері.	- проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т.ч.якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та	8/2/4	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів	12/19/18

	якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту		та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	
ДРН 3. Оцінювати види антропогенних забруднень довкілля, наслідки їх впливу на лісові насадження	- проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т.ч.якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	8/2/2	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	12/19/18
ДРН 4. Визначати основні рівні надорганізмової організації живої матерії, давати їх характеристику та визначати основні закономірності життєдіяльності.	- проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т.ч.якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	8/2/4	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	12/19/19
ДРН 5. Проводити розрахунки допустимого рівня антропогенного впливу на екосистеми та складати плани заходів щодо охорони довкілля, оцінювати ступінь негативної дії підприємства на навколишнє середовище.	- проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т.ч.якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	8/2/2	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	12/19/19
ДРН 6. Вміти використовувати	- проведення лекційних занять з використанням	6/2/2	- опрацювання додаткового матеріалу	12/19/19

міжнародні нормативні документи та вимоги щодо охорони і природи	мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т.ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту		за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	
ДРН 7. Вміти виконувати на основі знання новітніх принципів природокористування завдання, спрямовані на забезпечення охорони природи	- проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних робіт -аналіз та оцінювання проведеної здобувачем роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт), у т. ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів, публікацій) та якісних показників (обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	10/2/2	- опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами, - аналіз проведеної роботи під час виконання практичних завдань (лабораторних робіт) та підготовка до захисту практичних робіт, підготовка презентацій чи написання рефератів та/або тез доповідей (індивідуальна робота або робота в групах)	9/20/19
Всього годин		60/16/20		90/134/130

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1			
1.	Сумарна кількість балів за виконані та захищені лабораторно-практичні роботи, а також завдання для самостійної роботи	35 балів / 35%	протягом 1 семестру, 2-8 тижднів
2.	Контрольне модульне оцінювання: тест, індивідуальне завдання, письмова контрольна робота (за вибором викладача)	15 балів / 15%	1 семестр, 8 тижднів
Модуль 2			
3.	Сумарна кількість балів за виконані та захищені лабораторно-практичні роботи, а також завдання для самостійної роботи	35 балів / 35%	протягом 1 семестру, 8-15 тижднів
4.	Контрольне модульне оцінювання: тест, індивідуальне завдання, письмова контрольна робота (за вибором викладача)	15 балів / 15%	1 семестр, 15 тижднів

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i><12 балів</i>	<i>12-20 балів</i>	<i>20-28 балів</i>	<i>28-35 балів</i>
Модуль 1. Основи теоретичної екології (теми 1-7)	Вимоги щодо поставлених завдань не виконано	Більшість вимог щодо поставлених завдань виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	На достатньому рівні виконано усі вимоги до поставлених завдань	Виконано усі вимоги до поставлених завдань, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
Контрольне модульне оцінювання: тест, індивідуальне завдання, письмова контрольна робота (за вибором викладача)	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	Вимоги щодо поставлених завдань не виконано	Більшість вимог до поставлених завдань виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не повною мірою	Виконано усі вимоги до поставлених завдань, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги до поставлених завдань, продемонстровано високу обізнаність у закріпленій за здобувачем темі, здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
	<i><12 балів</i>	<i>12-20 балів</i>	<i>20-28 балів</i>	<i>28-35 балів</i>
Модуль2. Основи охорони природи. Стратегія і тактика збереження життя на Землі. (теми 8-15)	Вимоги щодо поставлених завдань не виконано	Більшість вимог щодо поставлених завдань виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	На достатньому рівні виконано усі вимоги до поставлених завдань	Виконано усі вимоги до поставлених завдань, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності

Контрольне модульне оцінювання: тест, індивідуальне завдання, письмова контрольна робота (за вибором викладача)	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
	Вимоги щодо поставлених завдань не виконано	Більшість вимог до поставлених завдань виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не повною мірою	Виконано усі вимоги до поставлених завдань, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги до поставлених завдань, продемонстровано високу обізнаність у закріпленій за здобувачем темі, здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності.

5.2.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Термін оцінювання
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Усні відповіді на окремі питання під час проведення лекцій та практичних робіт	Протягом всього семестру
3	Аналіз текстів за темами курсу опрацьованих студентом самостійно	Протягом всього семестру
4	Захист практичних робіт	Після здачі роботи
5	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами.	Протягом всього семестру

ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ: перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Основи екології та охорона природи» або окремого її елемента відбувається відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті (https://drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view) та «Положення про порядок визнання результатів, здобутих шляхом неформальної та /або інформальної освіти» (<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>)

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники посібник

1. Злобін Ю.А., Кочубей Н. В. Загальна екологія. Університетська книга, 2003. 406 с.
2. Злобін Ю.А. Основи екології. К.: Лібра, 1998. 248 с.
3. Соломенко Л. І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія. К.: НУБІПУ. 2018. 50 с.
4. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. Львів : ЛДУФК, 2016. 92 с.

6.1.2 Методичне забезпечення

5. Зубцова І. В. Основи екології та охорона природи. Конспект лекцій для студентів 1 курсу факультету агротехнологій та природокористування спеціальностей 205 Лісове господарство та 206 Садово–паркове господарство, освітнього ступеня «Бакалавр», денної та заочної форм навчання. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. 84 с
6. Зубцова І. В. Основи екології та охорона природи. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт для студентів 1 курсу факультету агротехнологій та природокористування спеціальностей 205 Лісове господарство та 206 Садово–паркове господарство, освітнього ступеня «Бакалавр», денної та заочної форм навчання. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. 77 с.
7. Зубцова І. В. Основи екології та охорона природи: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів факультету агротехнологій та природокористування спеціальностей Н4 Лісове господарство та Н3 Садово–паркове господарство освітнього ступеня «Бакалавр», денної та заочної форми навчання. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2025. 105 с.

6.1.3 Інші джерела

8. Скляр В.Г., Бондарєва Л.М., Жатова Г.О., Кирильчук К.С., Тихонова О.М., Клименко Г.О. Екологія. Методичні вказівки для проведення практичних робіт. Для студентів технологічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2018. 62 с.
9. Жатова Г.О., Клименко Г.О. Загальна екологія. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів 2 курсу факультету агротехнологій та природокористування, спеціальностей «Лісове господарство», «Садово-паркове господарство», ОС «Бакалавр», денної та заочної форми навчання. Суми: СНАУ, 2020. 45 с.
10. Жатова Г.О., Скляр В.Г., Бондарєва Л.М. Методичний посібник для проведення практичних занять з дисципліни «Екологія», «Агроекологія», «Соцоекологія» для студентів технологічних спеціальностей (у 3 частинах). Суми: СНАУ, 2001.
11. Баштовий М.Г., Жатова Г.О., Скляр В.Г. Сучасні проблеми агроекології. Методичні вказівки до самостійного опрацювання та виконання контрольних робіт. (Спеціальність «Агрономія»). Суми. 2007.
12. Скляр В.Г., Бондарєва Л.М., Жатова Г.О., Кирильчук К.С., Тихонова О.М. Методичні вказівки для проведення практичних робіт. Для студентів технологічних спеціальностей денної форми навчання. Суми: СНАУ, 2010. 62 с.
13. Кравченко В.С. Екологія культури, теорія і практика: Навч. посібн. К.: Заповіт, 1996. 352 с.
14. Царенко О.М., Несветов О.О., Кадацький О.М. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. 400с.
15. Карпенко, Кашенко О. Л. Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині. Книга 1. Фінанси природокористування. Суми: Видавництво «Університетська книга», 1999. 421 с.

6.3. Інформаційні ресурси

16. Bookboon (безкоштовна реєстрація): <https://bookboon.com/en/environmental-ebooks>
17. Free-Ebooks.net (збірник книг з екології): <https://www.free-ebooks.net/search/ecology>
18. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws-Офіційний> сайт Верховної Ради України
19. OpenStax – наукові open source книги: <https://openstax.org>
20. Агентство США з міжнародного розвитку та навколишнього середовища (United States Agency for International Development (USAID& the Environment) (www.usaid.gov/environment).
21. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) –<https://library.snau.edu.ua/>.
22. Бобильов, Дорогунцов та ін., Екологія: базовий підручник для студентів вищих навчальних закладів. <https://ekhnuir.karazin.ua/items/1ecac6eb-6607-4920-99b5-7b0045d02ad2>
23. Вінічук М. М., (2021). Загальна екологія. Навчальний посібник, <https://eztuir.ztu.edu.ua/handle/123456789/7933;jsessionid=ECAB5354D567BE9791ECAB77C5352007>
24. Дорогунцов С. І. та ін. (2006). Екологія. Рекомендовано МОН України, повний курс екології eztuir.ztu.edu.ua/air.kneu.edu.ua
25. Європейська агенція з охорони довкілля. Служба „-R-E-P-O-R-T-S-” URL: <http://reports.eea.europa.eu> <http://www.menr.gov.ua> –офіційний сайт Міністерства екології України.
26. Закон України Про природно-заповідний фонд України <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
27. Закон України Про рослинний світ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>
28. Інститут Всесвітніх спостережень (World Watch Institute) (www.world-watch.org)
29. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). –<http://repo.snau.edu.ua/>.
30. Корсак, К. В. Основи екології: навчальний посібник: Електронний ресурс. К. : МАУП, 1998. 228с.
31. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського –<http://www.nbuv.gov.ua/>
32. Основи екології та соціоекології: навчальний посібник. Електронний ресурс. Львів: Афіша, 1998. 210с.
33. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoring/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyshha-v-ukrayini/>

6.4 Програмне забезпечення

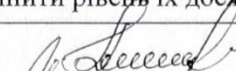
34. QGIS: безкоштовне програмне забезпечення для географічних інформаційних систем, яке дозволяє аналізувати просторові дані та створювати карти. qgis.org
35. ArcGIS: потужна платформа для роботи з географічними даними, яка використовується для аналізу екологічних даних та моделювання екосистем esri.com
36. EcoSim: програмне забезпечення для моделювання екосистем, яке дозволяє досліджувати взаємодії між видами. ecoevoluty.com
37. MaxEnt: програма для моделювання потенційного ареалу видів на основі екологічних даних. biodiversityinformatics.amnh.org
38. OpenStreetMap: платформа для роботи з картографічними даними, яка може бути корисною для екологічних досліджень. openstreetmap.org
39. Google Earth: інструмент для візуалізації географічних даних, який може допомогти в аналізі змін у природному середовищі. google.com/earth

Рецензія на робочу програму (силабус) **ОК 10 Основи екології та охорона природи**

Розроблену викладачем кафедр екології та ботаніки Зубцовою І. В.

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП

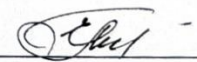

(ПІБ)

Тетяна Мельник
(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри екології та ботаніки)

Тихонова О.М.
(посада, ПІБ)


(підпис)