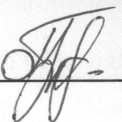


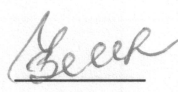
Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра екології та ботаніки

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

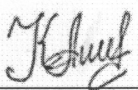
ВК. БІОСОЦІОЛОГІЯ
(вибірковий)

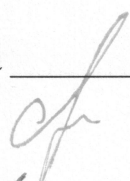
Спеціальність	Е2 Екологія
Освітня програма	Екологія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)

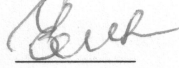
Розробник:  Людмила БОНДАРЄВА, к.б.н., доцент кафедри екології та ботаніки

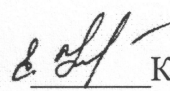
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри екології та ботаніки	Протокол № 12 від 08.05. 2026 р.	
	Завідувач кафедри <u></u> (підпис)	Інна ЗУБЦОВА (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми  Ганна КЛИМЕНКО

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  Інна ЗУБЦОВА

Рецензія на робочу програму (додається) надана  Катерина КИРИЛЬЧУК

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (Надія Дан)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _ 08.07. 2026 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	Біосоціологія			
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування, кафедра екології та ботаніки			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)				
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)	Перший рівень (бакалаврський) вищої освіти, Освітня програма: Екологія, за спеціальністю: Е2 – Екологія			
6.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається протягом 4 семестру 2-го року навчання/ протягом 5 семестру 3-го року навчання ¹			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин) – денна/заочна			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальна	Контактна робота(заняття)		
			Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні
	Денна (4-й семестр) Денна (5-й семестр)	150	30	30	-
9.	Мова навчання	українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бондарєва Л.М., кафедра екології та ботаніки			
11. 1	Контактна інформація	К.7 в, (корпус факультету ветеринарної медицини) https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-ekologi%D1%97-ta-botaniki/sklad-kafedri/bondareva-lyudmila-mikola%D1%97vna/milabond77@gmail.com			
11.	Загальний опис освітнього компонента	Біосоціологія вивчає соціальну організацію популяцій і угруповань живих організмів, структуру внутрішньо- та міжвидових взаємодій, форми співіснування, кооперації й конкуренції особин, а також закономірності формування просторово-часової структури біологічних систем.			
12.	Мета освітнього компонента	Сформувати у здобувачів системні знання про соціальну організацію живих організмів на популяційному й ценотичному рівнях, закономірності внутрішньо- та міжвидових взаємодій, просторово-часову структуру популяцій, механізми формування біологічних груп і угруповань, а також уміння аналізувати соціальну структуру біосистем та оцінювати її роль у функціонуванні, стійкості й адаптивності екосистем.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні такої дисципліни як: біологія, загальна екологія 2. Освітній компонент є основою для всіх дисциплін циклу спеціальної (фахової) підготовки, оскільки включає матеріал про будову та функціонування рослинного організму на різних рівнях їх організації.			
14.	Політика академічної доброчесності	У процесі вивчення дисципліни «Біологія», 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/1aT-o1TmzZSEnW9NyACF98_HgSCcrhARn/view). Очікується, що виконані студентами роботи будуть їх оригінальними (власними) дослідженнями або самостійно здійсненим аналізом та узагальненням. Відсутність посилань на використані джерела, фальсифікація джерел, списування та запозичення, втручання в процес виконання роботи інших студентів є прикладами можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату.			
15.	Ключові слова	Охорона біорізноманіття, природно-заповідний фонд, Червона книга України, рідкісні та зникаючі види, популяційно-видовий рівень відновлення біорізноманіття.			

¹ ОК є перехідним і відповідно до навчального плану у 2026-2027 н.р. буде викладатися на 2 та на 3 курсах.

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)			Як оцінюється РНД
	ПР02	ПР03	ПР6	
ДРН 01. Пояснювати основні закономірності соціальної організації популяцій і угруповань живих організмів, а також механізми формування їхньої структури.	+			тестування: проводиться у формі експрес-контролю за тестовими завданнями, обраними випадковим чином з тестових завдань, укладених викладачем курсу.
ДРН 02. Аналізувати вікову, статеву, просторову й функціональну структуру популяцій із використанням кількісних показників та елементів статистичного аналізу.		+		усне опитування: здійснюється перед та під час лабораторних робіт з метою контролю засвоєння теоретичних положень, необхідних для виконання практичних завдань;
ДРН 03. Пояснювати роль внутрішньо- та міжвидових взаємодій у регуляції чисельності, підтриманні стійкості й функціонуванні біологічних систем.	+			контроль за веденням лабораторного зошиту студентами: здійснюється під час та наприкінці лабораторних робіт і показує успішність виконання практичних завдань та документування результатів лабораторних робіт
ДРН 04. Застосовувати практичні, польові та камеральні методи дослідження для оцінювання соціальної організації популяцій і біорізноманіття угруповань.		+		контроль за веденням лабораторного зошиту студентами; усне опитування: здійснюється перед та під час практичних робіт з метою контролю засвоєння теоретичних положень, необхідних для виконання практичних завдань

ДРН 05. Інтерпретувати вплив природних і антропогенних чинників на структуру та динаміку популяцій і використовувати ці знання для прогнозування змін біосоціальних систем.	+		+	усне опитування, дискусія, обговорення в групах, контроль виконання індивідуальних та групових завдань
---	---	--	---	--

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу. Денна / Заочна форма навчання			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін . з	Лаб . з.	
1 модуль				
Тема 1. Біосоціологія як наукова галузь: предмет, завдання і місце в системі біологічних та екологічних наук. Предмет і завдання біосоціології. Зв'язок біосоціології із соціобіологією, етологією, популяційною екологією, фітоценологією та екологією угруповань. Основні поняття: соціальна організація, біосоціальна система, взаємодія, комунікація, кооперація, конкуренція, групова структура.	2	2		9
Тема 2. Популяція як елементарна біосоціальна система. Поняття популяції. Чисельність, щільність, вікова, статева, просторова та функціональна структура популяцій. Типи просторового розміщення особин. Динаміка популяцій і чинники, що її визначають.	2	2		9
Тема 3. Соціальна організація популяцій живих організмів. Групова структура популяцій. Ієрархії, територіальні групи, сімейні групи, колонії, зграї, стада. Клональні системи рослин як форма просторово-функціональної організації. Біоплівки та мікробні угруповання як приклади біосоціальних систем.	2	2		9
Тема 4. Внутрішньовидові взаємодії та механізми регуляції популяцій. Кооперація, конкуренція, агрегація, територіальність, репродуктивні взаємодії. Внутрішньовидова комунікація. Роль внутрішньовидових взаємодій у регуляції чисельності, виживанні, розмноженні та	4	4		9

1-5 навчальна література, електронні ресурси, 1-20 додаткові джерела

підтриманні структури популяцій.					
Тема 5. Міжвидові взаємодії в біосоціальних системах. Мутуалізм, коменсалізм, паразитизм, хижацтво, конкуренція, алелопатія. Роль міжвидових взаємодій у формуванні угруповань. Приклади взаємодій у рослинних, тваринних і мікробних системах.	4	4		9	
2 модуль					
Тема 6. Просторово-часова організація популяцій і угруповань. Міграції, сезонна динаміка, добові та сезонні ритми, фенофази, просторові мозаїки. Просторово-часова мінливість структури популяцій і угруповань. Значення ритмічності життєвих процесів для функціонування біосоціальних систем.	4	4		9	
Тема 7. Комунікація та поведінкові механізми соціальності. Сигнальні системи живих організмів. Хімічна, звукова, візуальна і тактильна комунікація. Етологічні механізми формування груп. Адаптивне значення поведінки, кооперації та узгоджених дій у популяціях.	4	4		9	
Тема 8. Біотичні мережі, екологічні ніші та функціональна структура угруповань. Трофічні зв'язки, екологічні ніші, функціональні групи організмів. Мережі біотичних взаємодій у біоценозах. Роль ключових видів, едіфікаторів, домінантів і консортів у підтриманні структури екосистем.	4	4		9	
Тема 9. Стійкість, саморегуляція і адаптивність біосоціальних систем. Механізми підтримання рівноваги в популяціях і угрупованнях. Саморегуляція чисельності та структури. Реакції біосоціальних систем на стресові чинники. Резистентність, резилієнтність, адаптивність і відновлення після порушень.	2	2		9	
Тема 10. Антропогенна трансформація біосоціальних систем та їх охорона. Вплив урбанізації, фрагментації біотопів, рекреації, забруднення, інвазії видів і кліматичних змін на соціальну організацію популяцій і угруповань. Біосоціальна природа людини та історичне посилення впливу людських спільнот на природні біосистеми. Порушення біотичних зв'язків під дією антропогенних чинників. Екологічні підходи до збереження біорізноманіття, відновлення екосистем і підтримання функціональної цілісності	2	2		9	1-5 навчальна література, електронні ресурси, 1-20 додаткові джерела

біосистем.					
Всього за курс	30	30		90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кільк. · годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кільк. · годин
ДРН 01. Пояснювати основні закономірності соціальної організації популяцій і угруповань живих організмів та механізми формування їхньої структури.	Проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних (лабораторних) робіт. Аналіз та оцінювання роботи, проведеної здобувачем під час виконання завдань, у т.ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів) та якісних показників обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	15	Практичні методи: лабораторно-практичні роботи Опрацювання навчальних і наукових джерел	20
ДРН 02. Аналізувати вікову, статеву, просторову й функціональну структуру популяцій із використанням кількісних показників та елементів статистичного аналізу.	Проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних (лабораторних) робіт. Аналіз та оцінювання роботи, проведеної здобувачем під час виконання завдань, у т.ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів) та якісних показників обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	10	Практичні методи: лабораторно-практичні роботи Опрацювання навчальних і наукових джерел	15
ДРН 03. Пояснювати роль внутрішньо- та міжвидових взаємодій у регуляції чисельності, підтриманні стійкості й функціонуванні біологічних систем.	Проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних (лабораторних) робіт. Аналіз та оцінювання роботи, проведеної здобувачем під час виконання завдань, у т.ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів) та якісних показників обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	15	Практичні методи: лабораторно-практичні роботи Опрацювання навчальних і наукових джерел	15
ДРН 04. Застосовувати практичні, польові та камеральні методи дослідження для оцінювання соціальної організації популяцій і біорізноманіття угруповань.	Проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних (лабораторних) робіт. Аналіз та оцінювання роботи, проведеної здобувачем під час виконання завдань, у т.ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів) та якісних показників	10	Практичні методи: лабораторно-практичні роботи Опрацювання навчальних і наукових джерел	20

	обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту			
ДРН 05. Інтерпретувати вплив природних і антропогенних чинників на структуру та динаміку популяцій і використовувати ці знання для прогнозування стану екосистем.	Проведення лекційних занять з використанням мультимедійних презентацій та практичних (лабораторних) робіт. Аналіз та оцінювання роботи, проведеної здобувачем під час виконання завдань, у т.ч. якості, змістовності підготовки презентацій (рефератів) та якісних показників обґрунтованості, аргументованості, рівня володіння матеріалом) їхнього захисту	10	Практичні методи: лабораторно-практичні роботи Опрацювання навчальних і наукових джерел	20
Всього		60		90

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1	50 балів / 50%	До 7 тижня
Тестування теоретичного матеріалу	15 балів	7 тиждень
Доповідь / презентація	10 балів	До 7 тижня
Обговорення доповідей / презентацій	10 балів	До 7 тижня
Індивідуальне практичне завдання	15 балів	До 7 тижня
Модуль 2	50 балів / 50%	До 15 тижня
Тестування теоретичного матеріалу	15 балів	15 тиждень
Доповідь / презентація	10 балів	До 15 тижня
Обговорення доповідей / презентацій	10 балів	До 15 тижня
Групове практичне завдання	15 балів	До 15 тижня
Разом за семестр (залік)	100 балів / 100%	Заліковий тиждень
Умови отримання заліку: залік виставляється за результатами поточного контролю. Для отримання заліку здобувач повинен набрати не менше 60 балів зі 100 можливих.		

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент оцінювання	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тестування теоретичного матеріалу, 15 балів	0–6 балів. Менше 40% правильних відповідей; основні поняття теми не засвоєні.	7–9 балів. Засвоєно окремі положення теми, але є суттєві помилки у відповідях.	10–13 балів. Основний матеріал засвоєно, відповіді переважно правильні, є окремі неточності.	14–15 балів. Матеріал засвоєно повно, відповіді правильні, здобувач демонструє системне розуміння теми.
Доповідь / презентація, 10 балів	0–3 бали. Завдання не виконано або зміст не відповідає темі; матеріал	4–6 балів. Тему розкрито частково, є змістові помилки або недоліки в	7–8 балів. Тему розкрито загалом правильно, матеріал структурований, є окремі неточності.	9–10 балів. Тему розкрито повно, матеріал логічно структурований, висновки обґрунтовані,

	подано фрагментарно.	оформленні й представленні матеріалу.		презентація/доповідь оформлена коректно.
Обговорення доповідей / презентацій, 10 балів	0–3 бали. Здобувач не бере участі в обговоренні або висловлювання не пов'язані з темою.	4–6 балів. Участь в обговоренні часткова, відповіді короткі, є помилки або слабка аргументація.	7–8 балів. Здобувач бере участь в обговоренні, загалом коректно формулює думки, ставить запитання або дає відповіді з окремими неточностями.	9–10 балів. Здобувач активно й аргументовано бере участь в обговоренні, формулює змістовні запитання, коректно аналізує відповіді та демонструє розуміння теми.
Індивідуальне практичне завдання, 15 балів	0–6 балів. Завдання не виконано або виконано фрагментарно; результати не оформлено.	7–9 балів. Завдання виконано частково, є помилки у змісті, аналізі або оформленні.	10–13 балів. Завдання виконано відповідно до основних вимог, результати оформлено, є окремі неточності.	14–15 балів. Завдання виконано повністю, результати логічно структуровані, висновки обґрунтовані, оформлення коректне.
Групове практичне завдання, 15 балів	0–6 балів. Завдання не виконано або участь здобувача в груповій роботі мінімальна; результат не відповідає вимогам.	7–9 балів. Завдання виконано частково, групова взаємодія недостатньо узгоджена, є змістові або організаційні недоліки.	10–13 балів. Завдання виконано загалом правильно, здобувач бере участь у груповій роботі, результат оформлено з окремими неточностями.	14–15 балів. Завдання виконано повністю, групова робота узгоджена, результат аргументований, структурований і коректно представлений.
Разом за семестр, 100 балів	0–59 балів. Результати навчання не досягнуті на мінімально необхідному рівні.	60–74 бали. Результати навчання досягнуті на мінімально достатньому рівні.	75–89 балів. Результати навчання досягнуті на достатньому рівні.	90–100 балів. Результати навчання досягнуті на високому рівні.

5.3. Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотний зв'язок від викладача під час виконання лабораторної роботи	Впродовж семестру
2	Групові виконання завдань. Обговорення.	5-й тиждень
3	Усні відповіді на окремі питання під час проведення лекцій та практичних робіт	Впродовж семестру
4	Аналіз презентацій. Обговорення	12-й тиждень

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену: до 70 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру; у т.ч. до 20 балів – за виконання самостійної роботи; до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ: перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Біосоціологія» відбувається відповідно до

«Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті ([https:// drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view](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)

1. Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Клименко Г. О. Біологія та екологія фітопопуляцій : монографія. Суми : Університетська книга, 2022. 512 с.
2. Маленко Я. В., Ворошилова Н. В., Кобрюшко О. О., Перерва В. В. Загальна екологія : навчальний посібник. Кривий Ріг : КДПУ, 2023. 231 с.
3. Кунах О.М., Жуков О.В. Соціальна екологія: Навчально-методичний посібник, – Дніпро: «АРБУЗ», 2021. – 61 с. <https://surl.li/pscons>
4. Гайченко В. А., Царик Й. В. Екологія тварин : навчальний посібник. Стереотипне вид. Суми : Університетська книга, 2025. 232 с.
5. Ткачук О. П., Вітер Н. Г., Ковальова К. В. Біоекологія : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Друк», 2021. 472 с.

Методичне забезпечення:

1. Клименко Г.О. Соціальна екологія. Конспект лекцій для здобувачів 2 курсу спеціальності 101 Екологія першого бакалаврського рівня освіти – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. – 58 с.
2. Клименко Г.О. Соціальна екологія. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи для здобувачів 2 курсу спеціальності 101 Екологія першого бакалаврського рівня освіти – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. – 30 с.
3. Клименко Г.О. Соціальна екологія. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для виконання практичних робіт для здобувачів 2 курсу спеціальності 101 Екологія першого бакалаврського рівня освіти – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. – 111 с.

Електронні ресурси

1. Canadian Urban Institute Web Site. – URL: <http://www.canurb.com/>
2. CIA - The World Factbook. – URL: <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>
3. EEA - European Environment Agency. – URL: <http://www.eea.europa.eu/>
4. EUROPA - Environment - Urban Environment. – URL: <http://ec.europa.eu/environment/urban>
5. Fundamental electronic library <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>
6. Global Biodiversity Information Facility (GBIF) <https://www.gbif.org>
7. Global Index of Vegetation-Plot Databases (GIVD) <http://www.givd.info/>
8. National Biodiversity Information Network <http://ukrbio.com>
9. National Vegetation Classification (NVC) <https://incc.gov.uk/our-work/nvc/>
10. Open data about biodiversity <https://www.inaturalist.org>
11. Society for ecological restoration (SEP) <https://www.ser.org/default.aspx>
12. The Gymnosperm Database <https://www.conifers.org/index.php>
13. The International Association for Vegetation Science (IAVS) <http://iavs.org/>
14. The WFO <http://www.worldfloraonline.org/>
15. Ukrainian geobotanical site <http://geobot.org.ua/>
16. ULI - The Urban Land Institute. – URL: <http://www.uli.org/AM/Template.cfm?Section=Home>
17. Urban Woods for People. – URL: <http://www.skogsstyrelsen.se/minskog/>
18. Законодавство України. - URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>
19. Червона книга України <https://redbook-ua.org/>
20. Віртуальні лабораторії, гербарії та колекції тощо

[JSTOR Global Plants:](#)

[Virtual Herbarium - Botanical Survey of India](#)

[C. V. Starr Virtual Herbarium](#)

[Ecosystem Exploration - The Virtual Field](#)

[Nature Lab Virtual Field Trips](#)

[PhET: Безкоштовні онлайнві моделі \(від Університету Колорадо\)](#)

[Платформа Labster](#)

Додаткові джерела

1. Бойко М. Ф. Екологія та охорона природи : навч. посіб. за ред. М. Ф. Бойка. Херсон : Олді-Плюс, 2018. 528 с.
2. Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тестов П., Гриник Є. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдова мережа): методичні матеріали. Київ: LAT & K, 2019. 78 с.
3. Васюкова Г.Т. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / Ганна Васюкова, Олександра Грошева. - К.: Кондор, 2009. 524 с.
4. Грицик, В. Екологія довкілля. Охорона природи: навчальний посібник для студентів вузів / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій. К. : Кондор, 2009. 290.
5. Заповідна справа в Україні : навч. посіб. / Т. Л. Андрієнко, Г. В. Парчук, М. Л. Клестов та ін. ; за заг. ред. Т. Л. Андрієнко. Київ : Академперіодика, 2002. 240 с. (або перевидання за 2011 р.).
6. Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Клименко А. А. Популяції рідкісних видів рослин: Теоретичні основи та методика вивчення: Навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. 439 с.
7. Злобін Ю.А., Кочубей Загальна екологія. Університетська книга, 2003.
8. Клименко М. О., Прищепа А. М., Стецюк Л. М. Вступ до фаху (Екологія та технології захисту навколишнього середовища) : підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. Рівне : НУВГП, 2020. 345 с.
9. Шеляг- Сосонко Ю. Р., Дубина Д. В., Макаренко Л. П. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи: Підручник. Київ: Хімджест, 2003. 246 с.
10. Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Прикладні аспекти моніторингу та охорони біорізноманіття / Серія «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 16, Т. 3. Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. 528 с.
11. Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Рослинний світ та гриби / Серія «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 16, Т. 1. Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. 280 с.
12. Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Тваринний світ / Серія «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 16, Т. 2. Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. 248 с.
13. Скляр В. Г., Л. М. Бондарєва, К. С. Кирильчук, О. М. Ємець, М. Г. Баштовий Біорізноманіття балкової системи поблизу с. Терешківка Сумського району як перспективної природоохоронної території. Вісник Сумського НАУ. Серія «Агрономія і біологія», 2(44), 2021. – С. 42–50.
14. Begon M., Townsend C. R. Ecology: From Individuals to Ecosystems. 5th ed. Hoboken : Wiley, 2021.
15. Sher A. A., Molles M. C. Ecology: Concepts and Applications. 9th ed. New York : McGraw Hill, 2021.
16. Rubenstein D. R., Alcock J. Animal Behavior. 12th ed. Oxford : Oxford University Press, 2022.

Програмне забезпечення

Навчальна платформа Moodle, Excel, Текстовий редактор Word, Microsoft Office Power Point, Classroom Management Tools & Resources - Google