



Назва навчальної дисципліни	Біогеографія
Галузь знань	<i>01 Освіта/Педагогіка</i>
Спеціальність	<i>014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)</i>
Кількість кредитів	4
Шифр навчальної дисципліни	ВК
Прізвище, ім'я, по батькові викладача	<i>Кратко Ольга Вікторівна</i>
Науковий ступінь	<i>07.00.10 кандидат історичних наук</i>
Вчене звання	<i>доцент</i>
Посада викладача	<i>завідувач, доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання</i>
Контактний телефон викладача	0936950735
Профайл викладача	http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/bio_kaf/vykladachi/kratko.pdf
Е-mail викладача	kratkoolya@gmail.ua
Розклад консультацій	<i>Очні консультації</i>
Час проведення	<i>14.40 – 17.00</i>
Місце проведення	<i>45 ауд.</i>

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Біогеографія» належить до вибірових компонент циклу професійної підготовки здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

Метою викладання навчальної дисципліни «Біогеографія» є сформування у студентів загального уявлення щодо закономірностей географічного розповсюдження і пристосування живих організмів та їх угруповань на планеті, структури живого покриву Землі та її окремих регіонів, а також основних методів біогеографічних досліджень. Курс «Біогеографія» надає студентам базові знання щодо основних положень біогеографії, законів і закономірностей поширення організмів на планеті та роль людини у зміні біологічного різноманіття, принципів флористичного і фауністичного районування суші та океану, видового різноманіття окремих регіонів, методик сучасних біогеографічних досліджень, а також набуття навичок застосування отриманих знань у процесі навчання та у практичній діяльності.

Пререквізити. Теоретичною базою вивчення дисципліни є попередні навчальні дисципліни: «Загальна екологія», «Ботаніка», «Зоологія».

Постреквізити. Дисципліни, які будуть використовувати результати навчання даного курсу: «Квітникарство та садівництво», «Охорона довкілля», «Лісові ресурси», «Моніторинг довкілля».

Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практичних занять		Методи контролю	К-ть балів
Змістовий модуль I. Теоретичні основи біогеографії				
Тема 1. Біогеографія як наука	ПР 1	Теоретичні основи біогеографії	Усне та письмове опитування, тестовий контроль	15
Тема 2. Фактори розподілу та закономірності поширення організмів та їх комплексів на Землі	ПР 2	Фактори розподілу організмів та їх комплексів на землі.		

Тема 3. Підходи до біогеографічного розподілу території. Флористичне та фауністичне районування	ПР3	Флористичне і фауністичне районування суші та Світового океану				
	<i>СЗ 1</i>	<i>Підходи до біогеографічного розподілу території. Флористичне та фауністичне районування Землі</i>				
Змістовий модуль II. Регіональна біогеографія						
Тема 4. Характеристика Орієнтального біофілотичного царства	ПР 4	Характеристика біоти і біоценозів Орієнтального біофілотичного царства	Усне та письмове опитування, тестовий контроль	50		
Тема 5. Характеристика Ефіопського біофілотичного царства	ПР 5	Характеристика біоти і біоценозів Ефіопського біофілотичного царства				
Тема 6. Характеристика Мадагаскарського біофілотичного царства	ПР 6	Характеристика біоти і біоценозів Мадагаскарського біофілотичного царства				
Тема 7. Характеристика Капського біофілотичного царства	ПР 7	Характеристика біоти і біоценозів Капського біофілотичного царства				
Тема 8. Характеристика Антарктичного біофілотичного царства	ПР 8	Характеристика біоти і біоценозів Антарктичного біофілотичного царства				
Тема 9. Характеристика Неотропічного біофілотичного царства	ПР 9	Характеристика біоти і біоценозів Неотропічного біофілотичного царства				
Тема 10. Характеристика Неарктичного біофілотичного царства	ПР 10	Характеристика біоти і біоценозів Неарктичного біофілотичного царства				
Тема 11. Характеристика Палеарктичного біофілотичного царства	ПР 11	Характеристика біоти і біоценозів Палеарктичного біофілотичного царства				
Тема 12. Характеристика Австралійського біофілотичного царства	ПР 12	Характеристика біоти і біоценозів Австралійського біофілотичного царства				
Тема 13. Органічний світ океанів.	ПР 13	Характеристика біоти і біоценозів органічного світу океанів				
	<i>СЗ 2</i>	<i>Регіональна біогеографія</i>				
Індивідуальне навчально-дослідне завдання						10
Підсумкове тестування (Залік)						25
Всього				100		

Вивчення навчальної дисципліни «Біогеографія» дасть змогу здобувачу вищої освіти здобути та підсилити такі програмні компетентності та результати навчання.

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі освіти, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується комплексністю і невизначеністю умов та вимог
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.
ЗК2	Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК 11.	Здатність розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, екологію, поширення, використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації.
ФК 12.	Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі.
ФК 18.	Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі (світу), материків і океанів, України.
ФК 19.	Здатність розуміти та пояснювати особливості природних компонентів і об'єктів у сферах географічної оболонки, взаємозв'язки в ландшафтах.
ФК 11.	Здатність розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, екологію, поширення, використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації.
Індекс в матриці ОП	Програмні результати навчання
РН8.	<i>Застосовує</i> сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.
РН9.	<i>Демонструє</i> володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.
РН 14.	<i>Знає і використовує</i> біологічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії, закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
РН 15.	<i>Знає і пояснює</i> будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів, сучасну систему живих організмів, роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення.
РН 19.	<i>Добирає та ілюструє</i> міжпредметні зв'язки курсу біології в загальноосвітніх та інших навчальних закладах системи загальної середньої освіти з метою формування в учнів природничо-наукової та здоров'язбережувальної компетентності.
РН 22.	<i>Пояснює</i> просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях.
РН 24.	<i>Пояснює</i> зміни, які відбуваються в географічному середовищі під впливом природних і антропогенних чинників, формулює наслідки й детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства.
РН 25.	<i>Формує</i> в учнів уміння користуватися географічною та картографічною мовою в навчальному процесі, застосовувати алгоритми користування друкованою і цифровою картографічною продукцією при характеристиці окремих географічних об'єктів і територій.
РН 26.	<i>Застосовує</i> базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат географії, її теоретичні й емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати природно-географічні та суспільно-географічні явища і процеси, пов'язувати й порівнювати різні погляди на проблемні питання сучасної географії.
РН 27.	<i>Уміє</i> характеризувати природні регіони, ландшафти й біогеоценози, пояснювати їхні особливості та взаємозв'язки, сформовані географічним положенням й іншими географічними чинниками (зокрема під час навчальних польових практик).

Самостійна робота

Завдання для самостійної роботи

Розподіл годин самостійної роботи студентів денної форми навчання (66 год.):

1. Підготовка до аудиторних занять: 1 год. на 1 год. аудиторних (практичних) занять (1× 28 год. = 28 год.)

2. Підготовка до заліку: 1 год. на 1 змістовний модуль (1×2= 2 год.)
3. Виконання індивідуального завдання: 5 год.
4. Робота з географічною картою: 3 год.
5. Опрацювання окремих питань програми, які не викладаються на лекціях: 28 год.

Завдання для самостійної роботи

Розподіл годин самостійної роботи студентів заочної форми навчання (110 год.):

1. Підготовка до аудиторних занять: 2 год. на 1 год. аудиторних занять (2 × 10 год. = 20 год.)
2. Підготовка до заліку: 1 год. на 1 змістовний модуль (1×2= 2 год.)
3. Виконання індивідуального завдання: 5 год.
4. Робота з географічною картою: 3 год.
5. Опрацювання окремих питань програми, які не викладаються на лекціях: 80 год.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма навчання	Кількість годин заочна форма навчання
1	Модель ідеального материка	2	7
2	Органічний світ океанів. Ендемічні види.	2	7
3	Дощові тропічні ліси. Ендемічні види.	2	6
4	Саваннові рідколісся. Ендемічні види.	2	6
5	Субтропічні та помірно теплі жорстко листяні, хвойні, лавролистяні ліси та чагарники. Ендемічні види.	2	6
6	Тропічні, субтропічні та помірноширотні пустелі та півпустелі. Ендемічні види.	2	6
7	Колючі ксерофітні зарості. Ендемічні види.	2	6
8	Трав'янисті угруповання степів, прерій і памп	2	6
9	Широколистяні та мішані бореальні ліси. Ендемічні види.	2	6
10	Хвойні бореальні ліси. Ендемічні види.	2	6
11	Мілколистяні бореальні ліси. Ендемічні види.	2	6
12	Приполярні пустощі. Ендемічні види.	3	6
13	Біоіндикатори стану екосистеми	3	6
	Разом	28	80

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів під час самостійної роботи та на практичних заняттях

1-2 бали – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь недостатньо осмислена; самостійно відтворює частину навчального матеріалу; вміє застосовувати знання для виконання завдання за зразком; користується додатковими джерелами.

3 бали – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, уміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацювати матеріал самостійно.

4 бали – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.

5 балів – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв’язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальні завдання з дисципліни «Біогеографія» виконуються самостійно кожним студентом на основі вільного вибору теми завдання. ІНДЗ охоплює усі основні теми дисципліни. Метою виконання ІНДЗ є поглиблення знань студентів у тих темах курсу, що найменш розглядаються у лекційних і практичних заняттях. При виконанні та оформленні ІНДЗ студент може використати комп’ютерну техніку, інформацію з Інтернету, статистичний, довідковий та інші необхідні матеріали. Виконання ІНДЗ вимагає від студентів навичок опрацювання статистичних показників, вміння робити еколого-економічні розрахунки, аналізувати і систематизувати використану інформацію, робити висновки та рекомендації щодо вирішення поставлених екологічних проблем.

Теми індивідуальних завдань:

1. Індійська область Орієнтального біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
2. Індокитайська область Орієнтального біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
3. Малайська область Орієнтального біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
4. Тихоокеанська область Орієнтального біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
5. Суданська область Ефіопського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
6. Східно-Африканська область Ефіопського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
7. Конголезька область Ефіопського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
8. Калахарі-Намібська область Ефіопського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
9. Мадагаскарська область Мадагаскарського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
10. Капське біофілотичне царство: географічне положення, природно-кліматичні умови.
11. Материкова область Австралійського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
12. Новогвінейська область Австралійського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
13. Фіджійська область Австралійського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
14. Новокаледонська область Австралійського біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
15. Європейська область Палеоарктичного біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
16. Ангарська область Палеоарктичного біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
17. Середземноморська область Палеоарктичного біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
18. Сахаро-Сіндська область Палеоарктичного біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.

19. Ірано-Туранська область Палеоарктичного біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
20. Центральноазіатська область Палеоарктичного біофілотичного царства: географічне положення, природно-кліматичні умови.
21. Червона книга України: критерії виділення і приклади рідкісних видів.
22. Глобальний розподіл біологічного різноманіття.
23. Теорія острівної біогеографії і проблеми збереження біологічного різноманіття.
24. Сукцесії і біологічне різноманіття.
25. Біотехнологія і біорізноманіття.
26. Теоретичні моделі біологічного різноманіття та їх підбір.
27. Інтродукція та реінтродукція видів.

Критерії оцінювання ІНДЗ

№ з/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	2 бал
2.	Складання плану дослідження	1 бал
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	2 бал
4.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	4 бал
5.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титольний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	1 бал
Разом		10 балів

Примітка. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за виконання ІНДЗ становить **10 балів**. Не виконання ІНДЗ оцінюється у 0 балів.

Шкала оцінювання ІНДЗ

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	9-10	Відмінно
Достатній	7-8	Добре
Середній	4-6	Задовільно
Низький	0-3	Незадовільно

«**Відмінно**» відповідає 9-10 балам, ставиться: при виконанні ІНДЗ у повному обсязі, теоретична та практична (за наявністю) частини не мають помилок; відповіді на запитання вичерпні й аргументовані; оформлення відповідає вимогам, робота виконана вчасно.

«**Добре**» відповідає 7-8 балам, ставиться якщо: ІНДЗ виконано в повному обсязі і не має помилок, які потребують її переробки; відповіді на запитання даються по суті, але не в деталях.

«**Задовільно**» відповідає 4-6 балам, ставиться, якщо ІНДЗ виконано не в повному обсязі; мають місце помилки; оформлення не відповідає вимогам; відповіді на запитання даються не в повному обсязі.

«**Незадовільно**» відповідає 0-3 балам, виставляється якщо: ІНДЗ виконана не в повному обсязі; мають місце суттєві помилки, які тягнуть за собою переробку; оформлення не відповідає вимогам; на запитання студент дає неправильні відповіді.

Методи навчання

Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, ілюстрування, самонавчання, практичні роботи, навчальні дослідження, дискусія, лекція-візуалізація, консультації.

Методи контролю

Усне та письмове опитування, тестовий контроль, презентація робіт, оцінювання індивідуального завдання, залік. Оцінювання відбувається за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано), 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (А, В, С, D, E, F, FX) та дозволяє продемонструвати ступінь досягнення запланованих результатів навчання.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота					Підсумковий контроль	Сума
Модуль I			Модуль II		Модуль III	
75 балів					Підсумкове тестування Залік (25 балів)	
ЗМ I (15 балів)		ЗМ II (50 балів)		ІНДЗ (10 балів)		
П 1.	5	П 4.	5	10 балів	25 балів	100 балів
		П 5.	5			
П 2.	5	П 6.	5			
П 3.	5	П 7.	5			
		П 8.	5			
		П 9.	5			
		П 10.	5			
		П 11.	5			
		П 12.	5			
		П 13.	5			

Примітка*

П1, П2 ... – теми практичних занять.

Результати, отримані студентом у рамках неформальної освіти, можуть бути зараховані як частина освітнього процесу та прийняті до уваги під час оцінювання відповідних тем або модулів навчальної дисципліни, що дає змогу врахувати набуті знання та навички.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
A	90-100	Відмінно
B	82-89	Добре
C	75-81	Добре
D	67-74	Задовільно
E	60-66	Задовільно
FX	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом

Критерії оцінювання за національною шкалою

Оцінка А «5» («відмінно») (90–100): студент виявляє міцні, глибокі та системні знання навчально-програмованого матеріалу; відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення навчального матеріалу; демонструє вміння самостійно знаходити та користуватися джерелами інформації, критично оцінювати окремі нові факти, явища, ідеї, встановлювати причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки, робити

аргументовані висновки; користується широким арсеналом засобів доказів власної думки, вирішує складні проблемні завдання; виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способів розв'язання практичних завдань; творчо застосовує професійні вміння і навички; вміє пов'язати теорію з практикою; володіє культурою викладу інформації, мова студента грамотна.

Оцінка В «4» («добре») (82–89): студент виявляє міцні, повні, ґрунтовні знання навчально-програмованого матеріалу; демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати та систематизувати інформацію, встановлювати зв'язок з обраною професією та робити висновки; використовує загальновідомі докази у власній аргументації; вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях; відповідь студента в цілому правильна, логічна та достатньо обґрунтована, однак при відповіді та виконанні практичних завдань допускає несуттєві помилки; рівень мовленнєвої культури відповідає загальноприйнятим нормам.

Оцінка С «4» («добре») (75–81): студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте його знання недостатньо глибокі та осмислені; відповідь на рівні загальних уявлень про предмет; демонструє деяке порушення логічності й послідовності викладу матеріалу; виявляє вміння частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити певні, але неконкретні й неточні висновки; не вміє пов'язати теоретичні положення з практикою; має фрагментарні навички в роботі з джерелами інформації; виявляє невисоку культуру викладу знань.

Оцінка Д «3» («задовільно») (67–74): студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу; має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення; виявляє елементарні знання фактичного матеріалу; викладає матеріал уривчастими реченнями, при відповіді допускає суттєві помилки, які не здатен виправити після коректування запитань; недостатньо володіє розумовими операціями; відсутні уміння і навички у роботі з джерелами інформації; не вміє логічно мислити та викласти свою думку.

Оцінка Е «3» («задовільно») (60–66): має мінімально достатні знання з дисципліни, зі значними помилками; у загальному недостатньо орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не досить впевнено, з суттєвими помилками застосовує знання ув практичних ситуаціях.

Оцінка Fx «2» («незадовільно») (35-59) (з можливістю повторного складання): студент не має мінімально достатніх знань з дисципліни; погано або зовсім не орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не виявляє навичок застосовування знань у практичних ситуаціях; демонструє; не виявляє творчі уміння застосовування знань, навичок у навчально-дослідній та практичній діяльності.

Оцінка F «2» («незадовільно») (0–34) (з обов'язковим повторним курсом): не має мінімально достатніх знань з дисципліни; погано або зовсім не орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не виявляє навичок.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час тестового контролю заборонене (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Літературні джерела

Базова:

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології. К.: Лібра, 2002. 352 с.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. Основи екологічних знань. К.: Либідь, 2000. 320 с.
3. Дерій С.І., Ілюха В.О. Основи екології. К.: Фотосоціоцентр, 2015. 200 с.
4. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. К.: Знання, КОО, 2000. 203 с.

5. Кукурудза С.І. Біогеографія. Львів: Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 504 с.
6. Марисова І.В. Біогеографія. Регіональний аспект: навчальний. Суми: Університетська книга, 2005. 128 с.
7. Питуляк М. Р. Біогеографія. Тернопіль : ТДПУ, 2009. 114 с.
8. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: К.: Вища школа, 2001. 358 с.
9. Злобін Ю.А. Основи екології. К.: Лібра, 1998. 248 с.
10. Кучерявий В. П. Загальна екологія: Підручник. Львів: Світ, 2010. 520 с.
11. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. Львів: Світ, 2015. 500 с
12. Гандзюра В.П., Клименко М.О., Бєдункова О.О. Біосистеми в токсичному середовищі. Монографія. Рівне, Вид-во НУВГП, 2021. 261 с.
13. Гандзюра В.П. Системний аналіз якості навколишнього середовища: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Наука, 2020. 180 с.

Допоміжна:

1. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.
2. Лук'янова Л.Б. Основи екології. К.: Вища школа, 2000. 327 с.
3. Мельник Л.Г. Основи стійкого розвитку. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 383 с.
4. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практикум. К.: Лібра, 2002. 352с.
5. Волощук В.М., Бойченко С.Г., Степаненко С.М. та ін. Глобальне потепління і клімат України: регіональні екологічні та соціально-екологічні аспекти. К.: Київський ун-т, 2002. 117 с.
6. Гуцуляк В., Прискар В. Ландшафтна екологія: метод вказівки до практичних занять. Чернівці, 2003. 40 с.
7. Гостоухов А.В. Екологічна енциклопедія: У 3 т. К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2006. Т.1, 2007. Т.2, 2008. Т.3.
8. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. К.: Знання, 2000.
9. Гандзюра В.П. Екологія: навчальний посібник. К.: Сталь, 2009. 375с.
10. Кратко О.В., Головатюк Л.М. Аналіз і оцінка поверхневих вод водної мережі Кременецького району. Екологічні науки: науково-практичний журнал. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 7 (34). С.157-162
11. Кратко О.В., Мунтян Л.Я., Демчук Л.І. Екологічна безпека України в контексті сталого розвитку. Екологічні науки: науково-практичний журнал. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 7 (34). С. 219-225.
12. Кратко О.В. Робочий зошит для практичних робіт «Біогеографія» для здобувачів спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Кременець: Вид-во КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2023. 50 с.
13. Vabintseva L.Y., Vudyborets S.V., Hlazunov O., Kratko O.V. Science for modern man. Monografische Reihe. Europäische Wissenschaft. Wissenschaft für den modernen Menschen: physik, mathematik, chemie, medizien, biologie, ökologie, landwirtschaft, geologie. Germaany, 2021. Buch 4. Teil 5. S. 155-163.
14. Кратко О.В., Кратко С.В. Вплив воєнних дій на навколишнє природне середовище. The 5th International scientific and practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. International Science Group, 2023. S. 63–67.
15. Кратко О.В., Кратко С.В. Сучасний стан лісових ресурсів України в умова війни. The 8th International scientific and practical conference “Trends, theories and ways of improving science” (February 28 – March 03, 2023) Madrid, Spain. International Science Group, 2023. S. 63–66.
16. Кратко О.В., Головатюк Л.М., Середюк А.О., Кратко С. В. Біоіндикація стану атмосферного повітря мста Кременя Тернопільської області. International scientific and practical conference “Technologies, innovative and modern theories of scientists” (May 23- 26, 2023) Graz, Austria. International Science Group, 2023. P. 41- 45.

17. Кратко О.В., Кратко С.В., Вербицький О.Г. Біомоніторинг стану довкілля з використанням рослинних індикаторів. The 4th International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (April 22-24, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. P. 22-29.
18. Кратко О.В., Вербицький О.Г. Біомоніторинг стану довкілля з використанням рослинних індикаторів. Механізм старіння в біології (Mechanism of aging in biology) : матеріали Регіон. наук.-практ. конф. (27 березня 2024 року, м. Київ); УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024 р. С. 174-178.
19. Кратко О., Чернявська Н. Екологічний стан та біорізноманіття міста Тернополя. KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ: збірник матеріалів науково-практичної конференції. Випуск IX / [за заг. ред. О. В. Тригуби]. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С.62-64.
20. Кратко О., Кратко С. Дослідження стійкості дендрофлори рідного краю з метою формування екологічної грамотності учнів. Бессерівські природознавчі студії: збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції. Випуск II / [за заг. ред. О. В. Кратко.] Кременець: КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С.210-212.

Інформаційні ресурси

1. Pl@ntNet – онлайн-інструмент, що допомагає ідентифікувати рослини за їхніми фото: <https://identify.plantnet.org/uk>
2. Війна та екологія: чому природа стає жертвою збройного конфлікту? : веб-сайт. URL: <https://iaa.org.ua/articles/vijna-ta-ekologiya-chomu-pryroda-staye-zhertvoyu-zbrojnogo-konfliktu/>
3. Вплив війни на екологію: веб-сайт. URL: <https://eco.aep.kiev.ua/novini/vpliv-vijni-na-ekologiyu/>
4. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття: веб-сайт. URL : <https://ips.ligazakon.net/document/MU95454>
5. Загальнодержавна програма збереження біорізноманіття України на 2007-2025 роки: веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-2004-%D1%80#Text>
6. Закон України “Про екологічну мережу”: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text>
7. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
8. Закон України “Про природно-заповідний фонд України”: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
9. Закон України “Про Червону книгу України”: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text>
10. Концепція збереження біологічного різноманіття України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/439-97-%D0%BF#Text>
11. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України: веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/>
12. Мобільний онлайн-додаток iNaturalist – орієнтований на ідентифікацію диких рослин. <http://www.inaturalist.org>
13. Червона книга України: веб-сайт. URL : <https://redbook-ua.org>