

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

Кафедра зоології, гідробіології та загальної екології



ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

_____ Майя НІКОЛАЄВА

« 31 » _____ 08 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ**

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Спеціальність: 035 Філологія

Спеціалізації:

035.041 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська

035.043 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька

035.051 Романські мови та літератури (переклад включно), перша – іспанська

035.055 Романські мови та літератури (переклад включно), перша – французька

Освітньо-професійні програми:

Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська

Германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька

Романські мови та літератури (переклад включно), перша – іспанська

Романські мови та літератури (переклад включно), перша – французька

ОНУ
2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи екології». – Одеса: ОНУ, 2023. – 17 с.

Розробник: Рижко І. Л., к. б. н., доцент кафедри зоології, гідробіології та загальної екології

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри зоології, гідробіології та загальної екології

Протокол № 1 від “ 28 ” серпень 2023 р.

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

Володимир СТОЙЛОВСЬКИЙ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська

Наталя БІГУНОВА

Погоджено із гарантом ОПП Германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька

Інесса АЗАРОВА

Погоджено із гарантом ОПП Романські мови та літератури (переклад включно), перша – іспанська

Олена ГРИГОРОВИЧ

Погоджено із гарантом ОПП Романські мови та літератури (переклад включно), перша – французька

Мальвіна МАРІНАШВІЛІ

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) біологічного факультету

Протокол № 1 від “ 29 ” серпень 2023 р.

Голова НМК

_____ (підпис)

Катерина ЧЕРНИЧКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри

Протокол № ___ від “ ___ ” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

_____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри

Протокол № ___ від “ ___ ” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

_____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>очна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: кредитів – 3 годин – 90 змістових модулів – 2	Галузь знань: 03 Гуманітарні науки Спеціальність: 035 Філологія Спеціалізації: 035.041 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська 035.043 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька 035.051 Романські мови та літератури (переклад включно), перша – іспанська 035.055 Романські мови та літератури (переклад включно), перша – французька Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)	Вибіркова	
		Рік підготовки:	
		1-й	1-й
		Семестр	
		1-й	1-й
		Лекції	
		20 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		10 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		60 год.	80 год.
		Форма підсумкового контролю: Залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни полягає в формуванні у здобувачів вищої освіти теоретичних знань, умінь та навичок, спрямованих на засвоєння головних положень сучасної екології, основних питань охорони і раціонального природокористування та ресурсозбереження; створення у здобувачів уявлень про загальний зв'язок явищ і процесів абіотичного та біотичного походження, можливий вплив середовища на життя і здоров'я людини.

Завдання:

1. Сформувати у здобувачів вищої освіти знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
2. Сформувати усвідомлення ролі екології як науки, що сприяє розумінню основних закономірностей функціонування природи на найважливіших рівнях організації живого – організму, популяції та екосистеми.
3. Довести до уваги історичні аспекти розвитку екології, в тому числі в Україні.
4. Ознайомити здобувачів з методами дослідження екології, сформувати здатність до критичного осмислення основних методів та теорій.
5. Викласти сучасні уявлення про структуру, властивості, особливості функціонування та взаємовідносини живого на рівнях організмів, популяцій та екосистем.
6. Показати значення екологічного знання для різних галузей науки і практики.
7. Забезпечити наявність необхідного рівня знань, умінь та навичок з основ екології, що передбачені Державними освітніми стандартами (ОКХ, ОПП та ін.).

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

Інтегральної: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі філології (лінгвістики, літературознавства, фольклористики, перекладу) в процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування теорій та методів філологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальних (ЗК):

ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК04. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК05. Здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність працювати в команді та автономно.

Програмні результати навчання (ПР):

ПРН03. Організувати процес свого навчання й самоосвіти.

ПРН04. Розуміти фундаментальні принципи буття людини, природи, суспільства.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:** основні закони розвитку, функціонування та взаємодії природи і суспільства; вплив та наслідки забруднення навколишнього середовища на людину та довкілля; принципи та засоби охорони навколишнього середовища;

вміти: характеризувати головні екологічні явища та закони; пояснювати вплив екологічних факторів на життєдіяльність організмів; знаходити шляхи рішення екологічних проблем; приймати рішення в ситуаціях правильного вибору і прогнозу; визначати стратегію і тактику діяльності, яка б забезпечувала стабільний розвиток і функціонування екосистем різного рівня та суспільства.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Екологічні дослідження на рівні організму та популяції

Тема 1. Екологія як наука

Предмет і задачі екології. Основні етапи формування екології як науки. Зв'язок екології з іншими науками. Сучасна екологія як міждисциплінарна наука. Методи екології. Основні напрямки в сучасній екології. Теоретична і прикладна екологія. Екологія й охорона природи. Екологічний моніторинг. Проблеми захисту та відновлення навколишнього середовища. Екологія та здоров'я людини. Основні властивості живого. Рівні організації біосистем та їх емерджентні властивості.

Тема 2. Основні поняття аутекології

Поняття про екологічні фактори (чинники). Класифікація екологічних чинників. Абіотичні, біотичні й антропогенні чинники. Вплив екологічних чинників на організми та їх життєві форми. Види та типи адаптації організмів до дії факторів. Основні закони факторіальної екології. Закон мінімуму Лібіха і його сучасне тлумачення. Закон толерантності Шелфорда. Закон оптимума. Чинники, що лімітують і обмежують життєдіяльність організмів.

Тема 3. Популяційна екологія (демекологія)

Визначення популяції. Статичні та динамічні показники популяції. Ієрархія популяцій. Принцип Оллі. Просторовий розподіл особин і популяцій. Динамічні характеристики популяції. Тривалість життя, таблиці і криві виживання. Експоненціальна і логістична моделі росту чисельності популяцій. Різноманітні типи екологічних стратегій по Л.Г. Раменському і Дж. Грайму. Циклічні коливання чисельності тварин і рослин. Взаємодія популяцій. Відношення хижак-жертва. Конкуренція і її основні форми. Принцип конкурентного винятку Г.Ф. Гаузе. Поняття про екологічну нішу. Фундаментальна і реалізована екологічна ніша. Міжвидова конкуренція в природі. Співіснування конкуруючих видів.

Змістовий модуль 2. Закономірності функціонування біоценозів та екосистем

Тема 4. Основи синекології

Основні поняття синекології. Співтовариство, біоценоз, біотоп. Співвідношення понять "біогеоценоз" і "екосистема". Види екосистем і їхня розмірність. Компоненти екосистем. Функціональна структура екосистеми. Межа екосистем. Трофічні ланцюги. Харчові мережі. Екологічні піраміди. Основні типи біотичних зв'язків. Взаємовідносини організмів в біоценозі. Динаміка екосистем. Поняття про сукцесію. Типи і види сукцесій. Екологічний клімакс. Загальні закономірності сукцесій.

Тема 5. Проблеми глобальної екології

Сучасні уявлення про біосферу. Біосфера і її межі. Хронологія біосфери. Вчення В. І. Вернадського про біосферу. Трансформація енергії в біосфері. Космічна роль зелених рослин. Поняття про ноосферу. Загальні уявлення про біоми. Основні біоми Землі та їх сучасний стан. Взаємовідносини людини і природи на різноманітних етапах розвитку людського суспільства. Вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я людини. Сучасні світові та регіональні екологічні проблеми. Екологічні проблеми України. Забруднення і деградація довкілля. Екологічна криза і шляхи виходу з неї. Екологічна безпека. Стратегія виживання людства. Концепція сталого розвитку.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Очна форма				Заочна форма			
	Всього го	У тому числі			Всього го	У тому числі		
		л	п	ср		л	п	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. Екологічні дослідження на рівні організму та популяції								
Тема 1. Екологія як наука	14	4		10	16		2	14
Тема 2. Основні поняття аутоекології	18	4	2	12	16	2		14
Тема 3. Популяційна екологія (демекологія)	18	4	2	12	16	2		14
Разом за змістовим модулем 1	50	12	4	34	48	4	2	42
Змістовий модуль 2. Закономірності функціонування біоценозів та екосистем								
Тема 4. Основи синекології	18	4	2	12	16	2		14
Тема 5. Проблеми глобальної екології	16	4	2	10	14			14
Підсумкове заняття	6		2	4	12		2	10
Разом за змістовим модулем 2	40	8	6	26	42	2	2	38
Усього годин	90	20	10	60	90	6	4	80

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1. Екологічні дослідження на рівні організму та популяції			
1.	<p>Тема 1. Екологія як наука</p> <p>Дискусія та відповіді на запитання за наступною тематикою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Філософські та соціальні проблеми екології. - Зв'язок екології з іншими галузями науки та практики (екологія та економіка, політика, тощо). - Напрямки сучасної екології. - Особливості сучасних екологічних проблем. - Проблеми раціонального природокористування. - Відновлення якості навколишнього середовища. <p>Закріплення знань, обговорення доповідей. Тему для доповіді-презентації кожен здобувач обирає індивідуально за вподобанням.</p>		2
2.	<p>Тема 2. Основні поняття аутоекології</p> <p>Дискусія та відповіді на запитання за наступною тематикою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначення екологічного фактора (чинника). Вплив екологічних чинників на морфологію, фізіологію та поведінку окремої особини. - Основні види екологічних чинників. Різновиди абіотичних, біотичних та антропогенних чинників. взаємозв'язок чинників навколишнього середовища. - Визначити, який чинник навколишнього середовища найбільш впливає на сучасну людину. - Визначення адаптації. Шляхи та види адаптації. - Визначення законів Лібіха, Шелфорда, оптумума; доповнення до законів. - Основні чинники, які впливають на здоров'я людини. <p>Закріплення знань, обговорення доповідей. Тему для доповіді-презентації кожен здобувач обирає індивідуально за вподобанням.</p>	2	
3.	<p>Тема 3. Популяційна екологія (демекологія)</p> <p>Дискусія та відповіді на запитання за наступною тематикою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначення виду, популяції. Відмінності цих термінів. - Основні показники популяції. - Визначити основні структури популяції. - Особливості просторової, статевої та вікової структур популяції. - Етологічна структура популяції. - Особливості динаміки популяції. - Закони демекології. <p>Закріплення знань, обговорення доповідей. Тему для доповіді-презентації кожен здобувач обирає індивідуально за</p>	2	

	вподобанням.		
	Разом за змістовим модулем 1	4	2
Змістовий модуль 2. Закономірності функціонування біоценозів та екосистем			
4.	<p>Тема 4. Основи синекології Дискусія та відповіді на запитання за наступною тематикою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначення біоценоз, біогеоценоз, екосистема. Основні відмінності цих структур. - Надати загальну характеристику будови і функцій екосистеми. - Надати визначення та приклади продуцентів, консументів, редуцентів. - Особливості екологічної піраміди, її основні закономірності. - Потік енергії та колообіг речовин в природних екосистемах. Правило 10 %. - Особливості природних та штучних екосистем. <p>Закріплення знань, обговорення доповідей. Тему для доповіді-презентації кожен здобувач обирає індивідуально за вподобанням.</p>	2	
5.	<p>Тема 5. Проблеми глобальної екології Дискусія та відповіді на запитання за наступною тематикою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначити особливості біосфери та ноосфери. - Структура біосфери, розподіл організмів. - Біосфера як глобальна екосистема. Основні закономірності еволюції біосфери. - Особливості потоку енергії та речовини в біосфері. - Сучасний стан біосфери та шляхи її змін. - Еволюція біосфери та екологія. - Екологія людини. - Історія екологічних досліджень в Україні. - Екологічні проблеми великих міст України. - Екологічні проблеми Чорного моря та шляхи їх вирішення. <p>Закріплення знань, обговорення доповідей. Тему для доповіді-презентації кожен здобувач обирає індивідуально за вподобанням.</p>	2	
6.	Підсумкове заняття	2	2
	Разом за змістовим модулем 2	6	2
	Усього	10	4

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

8. Самостійна робота

Самостійна робота студентів охоплює такі види роботи:

- самостійну роботу студента з конспектом, рекомендованою основною і додатковою літературою, нормативними документами при підготовці до лекцій та практичних занять;

- самоконтроль студентами набутих знань з програми дисципліни за допомогою рекомендованих питань для самоконтролю;
- оформлення доповіді-презентації за вибраною темою.

№ з/п	Назва теми / види завдань	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1. Екологічні дослідження на рівні організму та популяції			
1.	Тема 1. Екологія як наука / підготовка до лекцій та практичних занять, опрацювання рекомендованої літератури з теми: Історія екологічних досліджень в Світі та Україні. Історія екологічних досліджень у Одеському національному університеті. Сучасні регіональні екологічні проблеми. Охорона і раціональне використання біологічних ресурсів Чорного моря і його лиманів. Заповідники, національні парки, заказники півдня України. Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Підготовка доповіді-презентації на одну із тем на вибір за вподобанням.	10	14
2.	Тема 2. Основні поняття аутоекології / підготовка до лекцій та семінарських занять, опрацювання рекомендованої літератури з теми: Поняття про екологічні фактори (чинники). Класифікація екологічних чинників. Абіотичні, біотичні й антропогенні чинники. Вплив екологічних чинників на організм. Закон мінімуму Лібіха і його сучасне тлумачення. Закон толерантності Шелфорда. Чинники, що лімітують і обмежують життєдіяльність живих організмів. Підготовка доповіді-презентації на одну із тем на вибір за вподобанням.	12	14
3.	Тема 3. Популяційна екологія (демекологія) / підготовка до лекцій та семінарських занять, опрацювання рекомендованої літератури з теми: Поняття про популяції. Чисельність і щільність популяцій. Плідність, смертність, міграції популяцій. Стабільні, зростаючі і популяції, що скорочуються. Вікова структура популяцій. Причини коливання чисельності популяцій. Внутрішньовидова конкуренція. Популяція як саморегулююча система. Ефект групи (принцип Оллі). Підготовка доповіді-презентації на одну із тем на вибір за вподобанням.	12	14
Разом за змістовим модулем 1		34	42
Змістовий модуль 2. Закономірності функціонування біоценозів та екосистем			
4.	Тема 4. Основи синекології / підготовка до лекцій та семінарських занять, опрацювання рекомендованої літератури з теми: Поняття про екосистеми. Класифікація екосистем. Структура екосистем. Біотичні зв'язки в екосистемах. Потік енергії в екосистемах. Продуктивність екосистем. Динаміка екосистем. Підготовка доповіді-презентації на одну із тем на вибір за	12	14

	вподобанням.		
5.	Тема 5. Проблеми глобальної екології / підготовка до лекцій та семінарських занять, опрацювання рекомендованої літератури з теми: Загальна характеристика біосфери. Розподіл живих організмів в атмосфері, гідросфері, літосфері. Баланс енергії і кругообіг речовин у біосфері. Виникнення й еволюція біосфери. Вплив людини на біосферу. Біосфера як глобальна екосистема. Підготовка доповіді-презентації на одну із тем на вибір за вподобанням.	10	14
6.	Підготовка до підсумкового практичного заняття	4	10
	Разом за змістовим модулем 2	26	38
	Усього	60	80

Орієнтовні теми доповідей-презентацій та рефератів

1. Вплив техносфери на навколишнє середовище.
2. Еволюція Біосфери та екологія.
3. Екологічна свідомість.
4. Екологічні катастрофи та шляхи їх подолання.
5. Екологічні проблеми великих міст.
6. Екологічні проблеми міста Одеси.
7. Екологія і політика.
8. Екологія людини.
9. Екологія та економіка.
10. Людина та природа степу.
11. Небезпека та загрози техногенного характеру.
12. Охорона та раціональне використання земельних ресурсів.
13. Охорона та раціональне використання лісових ресурсів.
14. Охорона та раціональне використання природних ресурсів Чорного моря.
15. Правове регулювання природокористування і природоохоронної діяльності в Україні.
16. Проблеми взаємодії людини та навколишнього середовища.
17. Проблеми глобальної екології.
18. Проблеми раціонального природокористування.
19. Сучасний стан розвитку екологічного знання.
20. Філософські та соціальні проблеми екології.
21. Червона книга України та її значення.
22. Чи можлива екологічна криза на планеті?
23. Чорнобильська катастрофа, її причини та наслідки.
24. Чорнобильська катастрофа та її вплив на здоров'я людини.
25. Чорнобильська катастрофа та її вплив на рослинний і тваринний світ.
26. Шляхи відновлення якості навколишнього середовища.

Загальні вимоги щодо підготовки реферату (заочна форма навчання)

Підготовка реферату з обраної теми є обов'язковим розділом підготовки до курсу „Основи екології”. Кожен здобувач обирає роботу по одній з перелічених тем. У тому випадку, коли тему обрано самостійно, а не з переліку, її треба узгодити з викладачем.

Зміст реферату повинен відповідати його назві. Починати підготовку реферату необхідно з написання плану. У процесі роботи цей план може корегуватися та доповнюватися.

Реферат може подаватися у вигляді рукописного чи машинописного текстів. Форма подання роботи не впливає на її оцінку. Приблизний обсяг реферату – 15 сторінок рукописного тексту (10 машинописного). При цьому слід пам'ятати, що головне не кількість написаних сторінок, а зміст реферату. В кінці реферату бажано навести власні висновки автора реферату з наведеної проблеми та перелік використаних джерел. Посилаючись на використанні джерела, слід наводити їх у тексті відповідно загально прийнятих положень.

У період підготовки реферату у випадку необхідності слід звертатися до викладача за допомогою (консультацією).

9. Методи навчання

За джерелами знань в процесі проведення лекційних, практичних занять та самостійної роботи використовуються такі методи навчання: *словесні*: лекції, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, обговорення проблемних ситуацій тощо; *наочні*: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація відео матеріалів та навчальних фільмів; *практичні*: розв'язання ситуаційних завдань та кейсів, підготовка доповідей-презентацій (для здобувачів вищої освіти очної форми навчання) або рефератів (для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання) за наведеними темами, тестові вправи, самостійна робота з науковою та методичною літературою, підготовка до підсумкового практичного заняття (4 год. – для очної та 8 год. для заочної форм).

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

10. Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Методи поточного/періодичного контролю: усне опитування здобувачів на практичних заняттях, оцінювання виконання індивідуальних завдань, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне) з кожного змістового модуля. Підсумкова оцінка здобувачів розраховується шляхом врахування всіх отриманих ними оцінок за поточного контролю та оцінки за підсумкове завдання з двох змістових модулів.

Формою підсумкового контролю в рамках дисципліни є залік.

Критерії оцінювання письмових завдань (доповідь-презентація, реферат)

За системою ОНУ імені І.І. Мечникова	Оцінка ECTS	За національною шкалою	Визначення
1	2	3	4
90–100	A		Здобувач вищої освіти правильно, повно,

			системно виклав матеріал щодо проблеми, яка розглядається, виявляючи при цьому цінні творчі ідеї.
85–89	B	зараховано	Здобувач вищої освіти достатньо правильно, повно й системно виклав матеріал щодо проблеми, яка розглядається, виявляючи при цьому творчий підхід.
75–84	C		Здобувач вищої освіти припустився однієї-двох несуттєвих помилок, дотримуючись достатньої повноти, системності викладу матеріалу щодо проблеми, яка розглядається.
70–74	D		Здобувач вищої освіти припустився двох суттєвих помилок у поданні матеріалу щодо проблеми, яка розглядається, відповідь є недостатньо повною й систематизованою.
60–69	E		Здобувач вищої освіти припустився трьох та більше суттєвих помилок у поданні матеріалу щодо проблеми, яка розглядається, відповідь є недостатньо повною й систематизованою.
35–59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання	Здобувач вищої освіти продемонстрував лише деякі елементи матеріалу щодо проблеми, яка розглядається.
0–34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач вищої освіти не виклав матеріалу щодо проблеми, яка розглядається.

11. Питання для поточного контролю

- Надайте визначення екології. Який принцип покладено в основу класифікації екології? Розкрийте основні завдання екології.
- Який взаємозв'язок існує між екологією та охороною природи? Сформулюйте стратегічну ціль екології.
- Охарактеризуйте рівні організації живої матерії по мірі їх ускладнення.
- Визначте, у чому різниця між живим та неживим? Охарактеризуйте основні властивості живого.
- Сформулюйте, що таке екологічний фактор. Які екологічні фактори ви знаєте?
- Порівняйте закони мінімуму Лібіха та толерантності Шелфорда. Що між ними спільного, у чому полягає різниця? Сформулюйте закон оптимуму.
- Дайте оцінку значенню адаптацій у житті організмів. Наведіть адаптаційні механізми, які ви знаєте, та їх роль у житті організмів.
- Поясніть, для чого необхідний поділ виду на популяції? Чим він зумовлюється? Проаналізуйте, від чого залежить ступінь відокремленості популяцій?
- Обґрунтуйте, у якої за віковим складом популяції більше шансів вижити.
- Поясніть, яке значення мають популяційні хвилі у житті організмів. Визначте, яке значення має ємність середовища.
- Обґрунтуйте, чому вважається, що популяція здатна до саморегулювання? Яким чином відбувається саморегуляція?

12. Визначте, чому, якщо популяція реагує на високу чисельність зниженням народжуваності, можливе занадто сильне розмноження шкідників на полях та в садах?
13. Визначте, що необхідно знати про вид, щоб з великою достовірністю прогнозувати його чисельність?
14. Обґрунтуйте, чому популяція вважається елементарною одиницею еволюції?
15. Поясніть, чому деякі види тварин об'єднуються у великі групи, незважаючи на посилення конкуренції? Що дає їм таке об'єднання?
16. Поясніть різницю між визначеннями біоценоз, біогеоценоз та екосистема.
17. Надайте оцінку значення продуцентів, консументів та редуцентів для екосистеми.
18. Обґрунтуйте, чи можливе існування біогеоценозів без продуцентів?
19. Надайте визначення таких понять, як хижацтво, конкуренція, паразитизм, коменсалізм, мутуалізм, нейтралізм. Наведіть приклади.
20. Порівняйте значення хижацтва для окремої особини та всього виду тварин-жертв.
21. Поясніть, які зміни відбуваються із речовиною та енергією в екосистемах? Обґрунтуйте, чому в екологічній піраміді лише 10 % енергії передається на кожен наступний рівень та на що витрачається більша частина енергії?
22. Визначте, з чим можуть бути пов'язані зміни, які відбуваються у біогеоценозах?
23. Обґрунтуйте, чи повинна людина знищувати дикі рослини і тварини, які є конкурентами свійських?
24. Обґрунтуйте, яким чином людству вдалося побороти дію лімітуючих факторів, які обмежували розповсюдження інших видів? Чи можуть люди розширити межі своєї стійкості?
25. Поясніть, чому в штучно створених людиною угрупованнях (посіви, лісові насадження), значно частіше спостерігаються спалахи чисельності шкідників, ніж в природних системах?
26. В природних біоценозах значна кількість видів, у той час як при створенні лісових насаджень, парків та садів людина відбирає лише невелику кількість основних видів. Визначте, чи можливе за таких умов створення стійких угруповань?
27. Поясніть, чи необхідно турбуватися про зниження продуктивності дикої природи, якщо можливо отримувати високі врожаї на полях?
28. Розкрийте планетарне значення рослин.
29. Обґрунтуйте необхідність захисту навколишнього середовища.
30. Поясніть, чому діяльність людини вважається екологічним фактором?
31. Поясніть, яким чином впливає екологічний стан в Україні на здоров'я людини?
32. Обґрунтуйте необхідність створення заповідних територій.
33. Поясніть, яким чином діяльність людини впливає на різні угруповання живих організмів та стан планети взагалі?
34. Поясніть, яке значення має міжнародна співпраця у справі охорони природи?
35. Поясніть, чим важливе екологічне мислення для людини?

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Критерії та шкала оцінювання: національна та ECTS

Реалізація основних завдань контролю знань здобувачів вищої освіти в ОНУ досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контролю. Згідно з діючою в університеті системою комплексної діагностики знань здобувачів вищої освіти, з метою стимулювання планомірної та

систематичної навчальної роботи, оцінка знань здійснюється за 100-баловою системою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС – А, В, С, D, E, FX, F).

Поточний контроль знань студентів включає опитування та бесіди із здобувачами під час занять, оцінювання самостійної підготовки та доповіді-презентації (реферату). Періодичний контроль за змістовим модулем здійснюється у формі тестових завдань після завершення вивчення навчального матеріалу кожного змістового модуля. За підсумкової атестації студентів враховуються оцінки, набуті за всіх видів поточного та періодичного контролю, а також результатів самостійної роботи (доповіді, презентації – п.8).

Здобувач може отримати максимальну оцінку (100 балів) за кожен змістовий модуль. Загальна оцінка з навчальної дисципліни – це є середнє арифметичне суми балів за поточний контроль. Якщо за результатами поточного контролю студент набрав менше 60 балів, або якщо він набрав 60 і більше балів, проте хоче поліпшити свій підсумковий результат, він повинен виконати залікове завдання (див. Перелік питань для поточного контролю) і з урахуванням його результатів одержати відповідну кількість залікових балів із дисципліни.

Розподіл балів, які отримують студенти

№ з/п	Поточний та періодичний контроль					Сума балів
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2		
	T1	T2	T3	T4	T5	
К-сть балів	100			100		100
Доля оцінки, %	50			50		100

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
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D		
60-69	E	задовільно	
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

13. Навчально-методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи екології». Одеса: ОНУ, 2023. 17 с.
2. Силабус навчальної дисципліни.
3. Мультимедійний супровід матеріалів лекцій та практичних занять, список рефератів, які пропонуються до захисту на практичних заняттях (розміщуються в Google Classroom перед початком викладання курсу).
4. Основи екології: довідник для студентів класичних університетів / В. В. Заморов, Б. Г. Александров, І. Л. Рижко [та ін.] ; Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечникова. Одеса : «Одес. нац. ун-т», 2012. 115 с. (Гриф МОНмолодь-спорту (лист № 1/11-14718 від 19.09.2012 р.).

14. Рекомендована література

Основна

1. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування : навчально-методичний посібник / П. Войтків, Є. Іванов. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 182 с.
2. Основи екології: довідник для студентів класичних університетів / В. В. Заморов, Б. Г. Александров, І. Л. Рижко [та ін.] ; Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. Одеса : «Одес. нац. ун-т», 2012. 115 с. (Гриф МОНмолодь-спорту (лист № 1/11-14718 від 19.09.2012 р.).
3. Кучерявий В. П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.
4. Природні ресурси України: навчальний посібник / П. С. Гнатів, П. Р. Хірівський, О. Д. Зинюк, Ю. Я. Корінець, Н. Є. Панас. – Л. : Камула, 2019. – 215 с.

Додаткова

1. Трус І. М., Радовенчик Я. В., Гомеля М. Д. Екологічні аспекти керування якістю навколишнього середовища : підручник / І. М. Трус, Я. В. Радовенчик, М. Д. Гомеля. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 205 с.
2. Дронова О. Л., Запотоцький С. П. Сучасне природокористування : навчально-методичний посібник / О. Л. Дронова, С. П. Запотоцький. Київ : Принт-Сервіс, 2018. 214 с.
3. Оверченко Т. А., Іваненко О. І., Вембер В. В. Стратегія охорони навколишнього середовища: навч. посіб / Т. А. Оверченко, О. І. Іваненко, В. В. Вембер. Київ :КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 132 с.
4. Боголюбов В. М. Основи екології та збалансованого природокористування : Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / Боголюбов В. М., Соломенко Л. І. Київ : ДІА, 2009. 158 с.
5. Моніторинг довкілля : підручник / [Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін.] ; під ред. В. М. Боголюбова. [2-е вид., перероб. і доп.]. Вінниця : ВНТУ, 2010. 232 с.
6. Самойленко Н. М., Райко Д. В., Аверченко В. І. Організація та управління в природоохоронній діяльності: навч. посіб / Н. М. Самойленко, Д. В. Райко, В. І. Аверченко. Харків : «Лідер», 2018. 174 с.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) наукової бібліотеки ОНУ імені І. І. Мечникова. URL: <http://lib.onu.edu.ua/>
2. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. URL: <http://nbuv.gov.ua/>
3. Законодавча база України (Закони України, Лісовий, Земельний, Водний кодекси, постанови Кабінету Міністрів України тощо) – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua>
4. Сайт Міжнародного союзу охорони природи. URL: www.iucnredlist.org
5. Сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: www.mepr.gov.ua