

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
Кафедра водних біоресурсів та аквакультури

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Ірина ЛОМАЧИНСЬКА

« 28 » вересня 2025



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АКЛІМАТИЗАЦІЯ ГІДРОБІОНТІВ

Рівень вищої освіти: *Другий (магістерський)*

Галузь знань: *Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина*

Спеціальність: *Н5 Водні біоресурси та аквакультура*

Освітньо-професійна програма: *Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів*

ОНУ
2025

Робоча програма навчальної дисципліни « Акліматизація гідробіонтів». -
Одеса: ОНУ, 2025. - 22 с.

Розробники: Бургаз М.І., к.б.н., доцент завідувачка кафедрою водних
біоресурсів та аквакультури ОНУ імені І.І. Мечникова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри водних біоресурсів та
аквакультури

Протокол № 1 від «28» 08 2025 р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП «Охорона, відтворення та раціональне
використання гідробіоресурсів» _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) факультету
гідрометеорології і екології

Протокол № 1 від «29» 08 2025 р.

Голова НМК _____ (Ангеліна ЧУГАЙ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та
аквакультури

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та
аквакультури

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість кредитів – 3/3 годин – 90/90 змістових модулів – 2/2	Галузь знань Н <u>Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина</u> (шифр і назва) Спеціальність Н5 <u>Водні біоресурси та аквакультура</u> (код і назва) Рівень вищої освіти: <i>Другий</i> <i>(магістерський)</i>	<i>Вибіркова дисципліна</i>	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		1-й	1-й
		<i>Семестр</i>	
		2-й	2-й
		<i>Лекції</i>	
		16 год.	6 год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		14 год.	4 год.
		<i>Лабораторні</i>	
		0 год.	0 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		60 год.	80 год.
		Форма підсумкового контролю: залік/ залік	

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета. Метою курсу є формування у студентів теоретичні знання для проведення робіт з підвищення продуктивності і господарської цінності водойм, поліпшення видового складу їх фауни, збереження та збільшення чисельності цінних видів гідробіонтів за рахунок розширення ареалу їх існування.

Завдання

- засвоєння методик та методів проведення робіт з підвищення рибопродуктивності водойм;
- розуміння господарської цінності водойм;
- засвоєння методик збереження та збільшення чисельності цінних видів гідробіонтів за рахунок розширення ареалу їх існування;
- формування широкого гуманістичного світогляду;
- підвищення загальноосвітнього і культурного рівня студентів;
- розвиток вмінь використовувати технології вирощування різних видів осетрових та лососевих риб;
- розвиток вмінь досліджувати пластичність і адаптивність гідробіонтів.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

СК06. Здатність виявляти та використовувати фізіолого-біохімічні зміни, що відбуваються в організмі гідробіонтів забезпечення ефективності рибницьких технологічних процесів у водних біоресурсах та аквакультурі.

СК08. Здатність аналізувати світовий ринок продукції аквакультури та організовувати державну підтримку, міжнародне співробітництво в сфері рибництва та рибальства.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПР01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері водних біоресурсів та аквакультури і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

ПР04. Приймати ефективні рішення, брати відповідальність та працювати в критичних умовах під час виконання виробничих, технологічних та наукових задач водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та інтегрувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки.

ПР07. Розробляти, впроваджувати та застосовувати ефективні технологічні процеси виробництв продукції аквакультури, забезпечувати її якість.

ПР09. Ідентифікувати види водних біоресурсів оцінювати їх чисельність та біомасу та здійснювати прогнозування запасів та обсягів вилову об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- 1) роль факторів середовища для акліматизації водних організмів;
- 2) пластичність і адаптивність гідробіонтів;
- 3) значення гібридизації риб для процесу акліматизації;
- 4) внутрішні та зовнішні властивості гідробіонтів, які сприяють і обмежують їх розселення;
- 5) стихійне розселення і аутоакліматизацію гідробіонтів;
- 6) біологічні основи формування рибопродуктивності у водоймах.

вміти:

- 1) володіти методами вибору форм для акліматизації;
- 2) володіти способами інтродукції гідробіонтів;
- 3) володіти підготовчими заходами та біотехнікою переселення гідробіонтів;
- 4) оцінювати результати акліматизації

3 Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основні засади ведення акліматизації гідробіонтів

Тема № 1 «Значення зовнішнього середовища і властивостей гідробіонтів при акліматизації»

Вплив фізико-хімічних елементів середовища на обмін речовин у рослин та тварин. Значення хімічного складу їжі для гідробіонтів. Чинники середовища, що впливають на виживаність та ріст організмів. Основні поняття: акліматизація та інтродукція гідробіонтів.

Тема № 2 «Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури»

Географічні методи вибору форм гідробіонтів. Біоекологічні методи та методи перевірки рекрутів. Відбір рекрутів за їх біологічною вартістю та господарською цінністю.

Тема № 3 «Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних»

Перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб. Основні об'єкти для акліматизаційних робіт серед кормових безхребетних. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед промислових безхребетних.

Змістовний модуль 2. Основні процеси та методи акліматизації гідробіонтів

Тема № 4 «Адаптації гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації»

Пластичність і адаптивність особин. Адаптація особин у зв'язку з їх походженням. Адаптивність і адаптація, пристосування і мінливість популяцій. Заходи протекції переселенців.

Тема № 5 «Категорії процесу акліматизації»

Критерії та форми цілеспрямованої акліматизації. Типи, фази та методи процесу акліматизації. Прямий та непрямий вплив людини на акліматизацію випадкових видів.

Тема № 6 «Стимули і перешкоди при розселенні видів»

Внутрішні властивості, що сприяють розселенню видів, та властивості, що обмежують розселення. Зовнішні чинники, що сприяють розселенню, та зовнішні перешкоди. Біотехніка акліматизаційних робіт.

4 Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	ср		л	п/с	лаб	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1. Основні засади ведення акліматизації гідробіонтів										
Тема 1. Значення зовнішнього середовища і властивостей гідробіонтів при акліматизації [1,2]	14	2	2	0	10	11,5	1	0,5	0	10
Тема 2. Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури [1,2]	15	3	2	0	10	16,5	1	0,5	0	15
Тема 3. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних [1,2]	16	3	3	0	10	17	1	1	0	15
Разом за змістовим модулем 1	45	8	7	0	30	45	3	2	0	40
Змістовий модуль 2. Основні процеси та методи акліматизації гідробіонтів										
Тема 4. Адаптація гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації [1,2]	15	3	2	0	10	16,5	1	0,5	0	15
Тема 5. Категорії процесу акліматизації [1,2]	14	2	2	0	10	11,5	1	0,5	0	10
Тема 6. Стимули і перешкоди при розселенні видів [1,2]	16	3	3	0	10	17	1	1	0	15
Разом за змістовим модулем 2	45	8	7	0	30	45	3	2	0	40
Усього годин	90	16	14	0	60	90	6	4	0	80

Види роботи:

[1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;

[2] – опрацювання практичних робіт, додаткового матеріалу.

5 Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6 Теми практичних занять

Назви тем	Кількість годин	
	ден.	заочн.
Змістовий модуль 1. Основні засади ведення акліматизації гідробіонтів		
Тема 1. Значення зовнішнього середовища і властивостей гідробіонтів при	2	0,5

Назви тем	Кількість годин	
	ден.	заочн.
акліматизації [1] ПР 1 Порядок проведення акліматизації гідробіонтів в Україні [2]		
Тема 2. Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури [1] ПР 2 Основні та перспективні об'єкти акліматизації в Україні (риби) [2]	2	0,5
Тема 3. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних [1] ПР 3 Основні об'єкти акліматизації в Україні серед кормових та промислових безхребетних [2]	3	1
Разом за змістовим модулем 1	7	2
Змістовий модуль 2. Основні процеси та методи акліматизації гідробіонтів		
Тема 4. Адаптації гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації [1] ПР 4 Відбір видів для акліматизації за господарською цінністю та біологічною вартістю [2]	2	0,5
Тема 5. Категорії процесу акліматизації [1] ПР 5 Приймальна ємкість водойм-реципієнтів, екологічна і біотична ємкість [2]	2	0,5
Тема 6. Стимули і перешкоди при розселенні видів [1] ПР 6 Застосування методів обліку акліматизаційного матеріалу при проведенні акліматизаційних робіт [2] ПР 7 Лікувально-профілактична обробка інтродуцентів при здійсненні акліматизаційних робіт [2]	3	1
Разом за змістовим модулем 2	7	2
Разом за змістовими практичними модулями 1 та 2	14	4
Усього годин	14	4

Види роботи:

[1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;

[2] – опрацювання практичних робіт, додаткового матеріалу.

7 Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

8 Самостійна робота

№з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ден.	заочн.
	Змістовий модуль 1. Біологічні, морфологічні та харчові основи ветеринарно-санітарної експертизи рибної продукції		
1	Тема 1. Значення зовнішнього середовища і властивостей гідробіонтів при акліматизації [1,2] <i>Підготовка до лекційний та практичних занять, підготовка</i>	10	10

	презентацій		
2	Тема 2. Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури [1,2] <i>Підготовка до лекційний та практичних занять, підготовка презентацій</i>	10	15
3	Тема 3. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних [1,2] <i>Підготовка до лекційний та практичних занять, підготовка презентацій</i>	10	15
	Разом у змістовому модулі 1	30	40
	Змістовий модуль 2. Методи ветеринарно-санітарного контролю, нормативне регулювання та оцінка ризиків у продуктах гідробіонтів		
5	Тема 4. Адаптації гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації [1,2] <i>Підготовка до лекційний та практичних занять, підготовка презентацій</i>	10	15
6	Тема 5. Категорії процесу акліматизації [1,2] <i>Підготовка до лекційний та практичних занять, підготовка презентацій</i>	10	10
7	Тема 6. Стимули і перешкоди при розселенні видів [1,2] <i>Підготовка до лекційний та практичних занять, підготовка презентацій</i>	10	15
	Разом у змістовому модулі 2	30	40
	Разом за змістовими модулями 1 та 2	60	80
Усього годин		60	80

У межах дисципліни «Акліматизація гідробіонтів» здобувачі можуть виконувати завдання самостійної роботи як у традиційних формах (опрацювання літератури, індивідуальних завдань, тощо), так і через зарахування результатів неформальної та інформальної освіти.

В якості самостійної роботи здобувач може пройти професійні курси/тренінги, професійне стажування, онлайн-курси, громадянську освіту отримати відповідний сертифікат на освітніх платформах, що може бути зараховано як періодичний, поточний та фрагмент підсумкового контролю.

Пропонуються до розгляду такі курси, які можуть бути визнані як періодичний, поточний контроль та/або бонусні бали (за бажанням здобувача):

Назва освітньої платформи, назва онлайн курсу, короткий опис, посилання	Дотично до теми (та/або Компетентності, результати навчання, що формуються)
Управління водними ресурсами та економіка	ПР05, ПР08

https://www.coursera.org/learn/water-governance-economics	
Безпека та управління водними ресурсами https://www.coursera.org/learn/water-security-stewardship	ПР07, ПР08
Управління водними ресурсами та політика https://www.coursera.org/learn/water-management	ПР05, ПР08
Спеціалізація PepsiCo: Раціональне використання водних ресурсів https://www.coursera.org/specializations/water-stewardship-pepsico	ПР05, ПР07, ПР08
Біотехнологія водоростей https://www.coursera.org/learn/algae-biotechnology	ПР05, ПР07
Великі морські екосистеми: Оцінка та управління https://www.coursera.org/learn/large-marine-ecosystems	ПР05, ПР08
Сільське господарство, економіка та природа https://www.coursera.org/learn/agriculture-economics-nature	ПР05, ПР08
Сільськогосподарська наука - садівництво, тваринництво та аквакультура https://alison.com/course/agricultural-science-gardening-animal-farming-and-aquaculture	ПР05, ПР07, ПР08
Основи рибництва https://alison.com/course/essentials-of-fish-farming	ПР05, ПР07
Фінанси та освіта в підприємстві https://alison.com/course/finance-and-education-in-entrepreneurship	ПР05, ПР08

Здобувач може самостійно обрати ресурси, які будуть відповідати навчальній дисципліні «Акліматизація гідробіонтів».

Для зарахування в якості періодичного, поточного або фрагмента підсумкового контролю здобувач має подати документ, що підтверджує неформальну освіту, програму, зробити опис компетентностей та результатів навчання, сформованих під час неформальної освіти.

Викладач залишає за собою право перевірити сформованість перелічених компетентностей та результатів навчання.

В межах дисципліни «Акліматизація гідробіонтів» оцінювання результатів неформальної та інформальної освіти здійснюється згідно з критеріями таблиці 1.

Таблиця 1 - Критеріїв оцінювання результатів неформальної освіти

Вид діяльності здобувача	Орієнтовний обсяг (год./кредити ECTS)	Критерії виконання	Кількість балів	Форма зарахування
Онлайн-курс (Prometheus, Coursera, EdEra тощо)	30 год. (1 кредит)	100% виконаних завдань	10 балів	Поточний контроль / самостійна робота
		88% виконаних завдань	9 балів	

Вид діяльності здобувача	Орієнтовний обсяг (год./кредити ECTS)	Критерії виконання	Кількість балів	Форма зарахування
		70% виконаних завдань	7 балів	
Професійне стажування (на підприємстві, в установі)	від 2 тижнів (≈1–2 кредити)	Повне проходження з довідкою	8–10 балів	Самостійна робота / модульний контроль
Професійний тренінг / воркшоп	8–12 год.	Участь і сертифікат	3–4 бали	Поточний контроль
	20–30 год.	Участь і сертифікат	5–7 балів	Поточний контроль
Курси з громадянської освіти / академічної доброчесності	5–10 год.	Успішне завершення з сертифікатом	2–3 бали	Додаткові бали
Додаткові онлайн-курси (МООС, спецкурси)	15–20 год.	Виконання завдань на ≥80%	4–6 балів	Самостійна робота
Участь у науково-практичній конференції / семінарі	1–2 дні	Довідка/сертифікат про участь	2–4 бали	Додаткові бали
Публікація тез конференції чи наукової статті (за тематикою дисципліни)	—	Наявність опублікованих матеріалів	до 10 балів	Підсумковий контроль / додаткові бали

Максимальна кількість балів зарахованих результатів неформальної/інформальної освіти не повинна перевищувати 20% від підсумкової оцінки за дисципліну.

Викладач здійснює експертну оцінку відповідності змісту здобутих компетентностей до навчальної програми.

За потреби викладач може проводити співбесіду зі здобувачем для підтвердження рівня засвоєних результатів.

9 Методи навчання

У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які

притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається *пояснювально- ілюстративний метод*, у межах якого викладач допомагає здобувачам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти та практичних занять, на яких здобувачі репродукують отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання.

Окрім вищевикладеного методу, використовується *дослідницький метод*, який передбачає організацію активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань, аналізуючи відео- фотоматеріали й роблячи самостійні висновки.

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

Протягом засвоєння навчальної дисципліни здобувачі мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони розподіляються, а потім сумуються.

Форми контролю Контроль знань здобувачів здійснюється упродовж семестру та охоплює всі види навчальної діяльності: лекційні заняття, практичні роботи й модульні контрольні заходи. Основна мета контролю полягає у перевірці рівня засвоєння теоретичних знань, сформованості практичних навичок і здатності застосовувати отримані знання у професійній діяльності.

1. Форми контролю за лекційним матеріалом

Оцінювання засвоєння лекційного матеріалу здійснюється на основі таких форм: перевірка підготовленості до лекції (активність, виконання коротких аналітичних або оглядових завдань, ознайомлення з рекомендованою літературою); короткий тестовий контроль після лекції (перевірка розуміння ключових понять і закономірностей теми); участь в усній дискусії або обговоренні проблемних питань теми (оцінюється змістовність, аргументованість та самостійність суджень).

Максимальна кількість балів за опанування лекційного матеріалу становить 14 балів (по 2 бали за тему з 1-5, за 6 тему 4 бали (додатково 2 бали за підготовлену презентацію)).

2. Форми контролю за практичним матеріалом

Практичні заняття спрямовані на формування професійних компетентностей, умінь застосовувати теоретичні знання під час виконання конкретних завдань. Контроль здійснюється через перевірку правильності виконання практичних робіт (дотримання методики, точність

розрахунків, логічність висновків, якість оформлення звітності) та усний захист практичної роботи (здатність обґрунтувати отримані результати, відповісти на запитання викладача, продемонструвати розуміння процесу виконання).

Максимальна кількість балів за всі практичні роботи становить 56 балів (по 8 балів за кожен з 7 практичних тем).

3. Модульний контроль

Після вивчення кожного змістового модуля проводиться модульна контрольна робота у формі тестового оцінювання, що включає 15 запитань із однією правильною відповіддю. Метою є перевірка системності засвоєння матеріалу, узагальнення знань і вміння логічно поєднувати теоретичні та практичні аспекти навчального змісту.

Максимальна кількість балів за виконання модульних контрольних робіт становить 30 балів. Для отримання позитивного результату здобувач має набрати не менше 60% правильних відповідей. Кожен студент має дві спроби складання тесту.

4. Підсумковий контроль (залік)

Підсумковою формою контролю знань є залік.

Підсумковий залік здобувач вищої освіти може отримати автоматично за умови повного виконання навчальної програми дисципліни та наявності достатньої кількості накопичених балів, що відповідають критеріям позитивної оцінки за результатами семестрового контролю.

Залікова контрольна робота проводиться за ініціативою здобувача вищої освіти з метою підвищення підсумкової суми балів, накопичених протягом вивчення навчальної дисципліни. Оцінювання заліку здійснюється за 100-бальною шкалою. Підсумкова (фінальна) оцінка з навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне між сумою балів, отриманих за поточний контроль, та результатами підсумкового контролю.

5. Підсумкова система оцінювання за дисципліною

Вид навчальної діяльності	Максимальна кількість балів
Лекційний матеріал (тести, участь у дискусії, підготовленість)	14
Практичні роботи (виконання і захист)	56
Модульні контрольні роботи	30
Поточна успішність (разом)	100
Загальна кількість балів за дисципліну	100

Такий підхід забезпечує безперервний контроль знань, стимулює систематичну підготовку здобувачів і дозволяє комплексно оцінити їхню

готовність до практичного застосування отриманих знань і навичок.

Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки. Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності здобувачів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

1 Критерії оцінювання лекційного матеріалу

Бал	Критерії оцінювання засвоєння лекційного матеріалу
2 бали	Повністю засвоїв зміст лекції; аргументовано відповідає на запитання, демонструє критичне мислення, наводить приклади з практики або сучасних досліджень; виконав онлайн-тест чи міні-завдання без помилок.
1,5 бала	Добре орієнтується в темі, розуміє зміст основних понять, логічно відповідає на контрольні питання, виявляє активність під час обговорення.
1 бал	Ознайомився з матеріалом лекції, відповідає на основні запитання, але без глибокого розуміння або з неточностями; має базові уявлення про ключові поняття.
0,5 бала	Ознайомився частково з матеріалом; виконав завдання поверхнево, без розуміння змісту; допускає суттєві помилки.
0 балів	Студент не відвідував лекцію або не ознайомився з матеріалом; не виконав завдання/тест; не проявляв активності.

Здобувач вищої освіти має можливість отримати додаткові 2 бали до підсумкової оцінки за шосту лекцію за умови підготовки якісної презентації, що розкриває основні положення, приклади або аналітичні аспекти теми лекції.

2 Критерії оцінювання практичних робіт

Бал	Критерії оцінювання виконання практичної роботи
8 балів	Робота виконана повністю, на високому науковому рівні; результати обґрунтовані, подані у вигляді таблиць, графіків або власних спостережень; оформлення звіту відповідає методичним вимогам; студент успішно захистив роботу, виявив глибоке розуміння змісту, методики та висновків.

7 балів	Робота виконана повністю та коректно, але потребує незначного уточнення або деталізації окремих розрахунків чи висновків; звіт оформлений якісно; студент продемонстрував впевнене володіння матеріалом під час захисту.
6 балів	Робота виконана в основному правильно, із незначними неточностями у розрахунках або формулюваннях висновків; звіт відповідає більшості вимог; проведено короткий усний захист.
5 балів	Робота виконана з окремими помилками у методиці чи висновках, але загальний результат коректний; звіт надано, однак аналіз результатів поверхневий або неповний.
4 бали	Робота частково виконана, спостерігаються помилки у розрахунках, неповні або нечіткі висновки; звіт оформлено частково або з порушеннями структури.
3 бали	Робота виконана з численними недоліками, не всі завдання виконано; звіт неповний, без аналітичної частини; усний захист відсутній або формальний.
2 бали	Робота містить суттєві помилки, відсутні пояснення або аналіз отриманих результатів; звіт має фрагментарний характер.
1 бал	Робота не виконана у встановлений термін, має грубі методичні помилки; звіт відсутній або не відповідає темі завдання.
0 балів	Робота не виконана або не подана; студент не з'явився на заняття й не подав жодних звітних матеріалів.

Критерій для захисту практичної - коротке усне пояснення результатів (1–2 хвилини) або відповідь на запитання викладача щодо методики чи висновків.

Оцінювання модульних контрольних робіт здійснюється з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу після завершення вивчення кожного змістового модуля. Модульна контрольна робота проводиться у формі тестового контролю, який містить 15 тестових завдань, що охоплюють ключові поняття, закономірності та прикладні аспекти тем, передбачених навчальним планом.

Кожне тестове завдання має одну правильну відповідь, яка оцінюється в один бал, а загальна кількість балів за тест становить 15, що відповідає 100% правильності виконання.

Розподіл результатів тестування за кількістю правильних відповідей

Кількість правильних відповідей	Відсоток правильності, %	Рівень засвоєння матеріалу
15	100	Відмінний рівень, повне засвоєння

Кількість правильних відповідей	Відсоток правильності, %	Рівень засвоєння матеріалу
		матеріалу
14	93	Дуже високий рівень, незначні неточності
13	87	Високий рівень, правильне розуміння основних положень
12	80	Достатній рівень, засвоєно основні поняття
11	73	Достатній рівень із незначними прогалинами
10	67	Задовільний рівень, окремі неточності у розумінні матеріалу
9	60	Мінімально позитивний результат, базове засвоєння знань
8	53	Незадовільний рівень, часткове розуміння теми
7	47	Низький рівень, більшість відповідей неправильні
6	40	Дуже низький рівень засвоєння
5	33	Матеріал засвоєно фрагментарно
4	27	Відсутність розуміння ключових понять
3	20	Дуже слабе розуміння матеріалу
2	13	Майже повна відсутність знань
1	7	Випадкові правильні відповіді
0	0	Відсутність знань, завдання не виконано

Для отримання позитивного результату необхідно набрати не менше 60% правильних відповідей, що відповідає 9 балам із 15 можливих. Результати нижчі цього порогу вважаються незадовільними та не зараховуються як успішне виконання модульного контролю.

Здобувач вищої освіти має право на дві спроби складання модульної контрольної роботи: перша – у межах основного навчального процесу, друга – у разі необхідності повторного проходження для підвищення результату або у випадку технічних чи організаційних причин, що вплинули на виконання першої спроби.

Підсумковий результат модульного контролю враховується при визначенні рейтингової оцінки з дисципліни та є складовою загальної системи поточного і семестрового контролю знань.

У таблиці нижче наведено загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно 90 - 100	У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано викладає під час усних виступів; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань.	Повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми, вміє вільно та самостійно викласти зміст всіх питань програми навчальної дисципліни, розуміє її значення для своєї професійної підготовки, проявляє творчий підхід до виконання індивідуального завдання при виконанні самостійного завдання, повністю виконав усі завдання кожної теми та поточного контролю в цілому.
Добре 85 - 89	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни.	Виконав завдання кожної теми та поточного контролю в цілому, має стійкі навички виконання завдання.
Добре 75 - 84	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми робочої програми, не вміє самостійно викласти зміст деяких питань програми навчальної дисципліни.	Окремі завдання кожної теми та поточного контролю в цілому виконав не повністю.
Задовільно 70 – 74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни. Окремі завдання кожної теми контролю не виконав.
Задовільно 60 - 69	Засвоїв лише окремі питання навчальної програми. Не вміє достатньо самостійно викласти зміст більшості питань програми навчальної дисципліни.	Виконав лише окремі завдання кожної теми та контролю в цілому.
Незадовільно з можливістю повторного складання 35 - 59	Володіє навчальним матеріалом поверхнево й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; під час відповіді допускає суттєві помилки.	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та контролю в цілому.
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не володіє навчальним матеріалом.	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст жодної теми навчальної дисципліни, не виконав контролю.

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
0-34		

11 Питання для підсумкового контролю

1. Дати визначення інтродукції та охарактеризувати її основні принципи.
2. Визначити поняття акліматизації та надати її характеристику.
3. Дати визначення вселення гідробіонтів та охарактеризувати його особливості.
4. Охарактеризувати процеси зариблення та натуралізації.
5. Визначити поетапну акліматизацію та пояснити її значення.
6. Дати визначення аутоакліматизації та описати її механізми.
7. Проаналізувати вплив фізико-хімічних елементів середовища на обмін речовин у водних рослин.
8. Проаналізувати вплив елементів середовища на обмін речовин у водних тварин.
9. Охарактеризувати значення хімічного складу корму для росту та розвитку гідробіонтів.
10. Описати кліматичні зони океану та їх населення.
11. Охарактеризувати прісноводні екосистеми різних кліматичних зон та їх біоту.
12. Визначити вплив абіотичних факторів (глибини, конфігурації берегів, течій, ґрунту, температури, світла) на інтродукованих гідробіонтів.
13. Визначити вплив біотичних чинників (їжа, конкуренція, паразити, хвороби) на інтродуковані організми.
14. Охарактеризувати метод аналогів та його застосування в акліматизаційних роботах.
15. Охарактеризувати метод потенційних ареалів.
16. Визначити біоекологічні методи та методи перевірки рекрутів.
17. Надати загальну характеристику методу відбору рекрутів.
18. Охарактеризувати соматичну продуктивність риб (темпи росту).
19. Визначити процес дозрівання риб.
20. Оцінити біологічну вартість риб залежно від типу живлення.
21. Пояснити поняття харчових ланцюгів у водних екосистемах.
22. Назвати основні об'єкти акліматизації серед риб в Україні.
23. Оцінити перспективність акліматизації коропових у внутрішніх водоймах України.

24. Оцінити перспективи поетапної акліматизації рослинорідних риб у водоймах різних типів.
25. Проаналізувати доцільність акліматизації окуневих у водоймах різних типів України.
26. Оцінити перспективність та ефективність акліматизації осетрових видів.
27. Навести перелік лососевих видів, що вже акліматизовані в Україні, та можливих кандидатів для акліматизації.
28. Визначити перспективні види для акліматизації серед інших родин, оцінити їх ефективність і екологічну безпечність.
29. Дати визначення поетапної акліматизації риб із прикладами.
30. Визначити реакліматизацію аборигенних видів із прикладами.
31. Назвати основні об'єкти акліматизації серед кормових безхребетних та їх функціональне призначення.
32. Описати методи заготівлі посадкового матеріалу мізид.
33. Назвати найпоширеніші види гамарид для акліматизації у внутрішніх водоймах України.
34. Визначити основні та перспективні об'єкти акліматизації серед промислових безхребетних.
35. Охарактеризувати форми та методи акліматизації промислових безхребетних.
36. Пояснити необхідність реакліматизації річкових раків.
37. Охарактеризувати акліматизаційні заходи, що сприяли відновленню популяцій річкових раків.
38. Дати визначення пластичності живої матерії.
39. Охарактеризувати адаптацію особин у зв'язку з їх походженням (сольові, температурні адаптації).
40. Проаналізувати вплив сумісної дії чинників середовища на гідробіонтів.
41. Охарактеризувати адаптацію в онтогенезі.
42. Пояснити механізми пристосування та мінливості популяцій під час акліматизації.
43. Описати методи виявлення потенційних властивостей популяцій.
44. Назвати основні заходи протекції переселенців.
45. Охарактеризувати критерії оцінки успішності акліматизації.
46. Описати форми цілеспрямованої акліматизації.
47. Визначити акліматизацію «впровадження».
48. Визначити акліматизацію «заміщення» та «відторгнення».
49. Визначити акліматизацію «поповнення» та «конструювання».
50. Охарактеризувати фази та методи процесу акліматизаційного переселення.
51. Назвати внутрішні властивості, що сприяють розселенню видів.
52. Назвати внутрішні властивості, що обмежують розселення видів.

53. Охарактеризувати зовнішні чинники, що сприяють розселенню видів.
 54. Охарактеризувати зовнішні перешкоди, що обмежують розселення видів.
 55. Пояснити роль «ізолятів» у процесі акліматизації.

12 Розподіл балів, які отримують здобувачі ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний та періодичний контроль						Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	Залік	100
10	10	10	10	10	20		
Контрольна робота за змістовим модулем 1 -15			Контрольна робота за змістовим модулем 2 -15				
45			55				

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всівиди навчальної діяльності	ОцінкаECTS	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	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано зможливістю 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. Мультимедійні презентації.
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Акліматизація гідробіонтів». Одеса : ОНУ, 2025. 22 с.
3. Силабус курсу.

14 Рекомендована література

Основна

1. Бургаз М.І. Акліматизація гідробіонтів. Конспект лекцій ОДЕКУ, 2023, 130 с.
2. Бургаз М.І. Методичні вказівки для лабораторних робіт з дисципліни „Акліматизація гідробіонтів”. ОДЕКУ, 2023, 48с.
- 3.Шекк П.В., Бургаз М.І. Навчальний посібник (міждисциплінарний) «Аквакультура прісноводних і морських риб, молюсків і безхребетних (відтворення та вирощування, світовий досвід) Частина І», ОДЕКУ, Одеса, 2022, 147 стр.
- 4.Шекк П.В., Бургаз М.І. Навчальний посібник (міждисциплінарний) «Аквакультура прісноводних і морських риб, молюсків і безхребетних (відтворення та вирощування, світовий досвід) Частина ІІ», ОДЕКУ, Одеса, 2023, 150 стр.
- 5 Євтушенко М.Ю. Акліматизація гідробіонтів / М.Ю. Євтушенко, С.В. Дудник, Ю.А. Глебова. К.:Аграрна освіта, 2011. 240 с.
- 6 Дудник С.В. Акліматизація гідробіонтів: Методичний посібник для магістрів за напрямом підготовки 8.130301 «Водні біоресурси» / С.В.Дудник, Ю.А.Глебова. К.:Вид-во Укр.фітосоціологічного центру, 2012. 146 с.

Додаткова

1. Хохлов С.М. Теоретичні основи акліматизації гідробіонтів. Конспект лекцій ОДЕКУ, 2011, 123 с.
2. Хохлов С.М. Збірник методичних вказівок до практичних занять з дисципліни „Теоретичні основи акліматизації гідробіонтів”. ОДЕКУ, 2014, 55с.
3. Хохлов С.М. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з дисципліни „Теоретичні основи акліматизації гідробіонтів”. ОДЕКУ, 2014, 19 с.
4. Товстик В.Ф. Рибництво //Навч.-практ. посібник. – Харків: Еспада, 2004. – 272с.

15 Електронні інформаційні ресурси

1. Репозитарій ОНУ імені І.І.Мечникова <https://dspace.onu.edu.ua/home>
2. Репозитарій факультету ФГМіЕ <http://eprints.library.odku.edu.ua>
3. Бібліотека ОНУ імені І.І.Мечникова <http://lib.onu.edu.ua/>
4. Сайт водних біоресурсів та аквакультури <https://vodni-bioresursy-kafedra.org/>
5. ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ З РОЗВИТКУ МЕЛІОРАЦІЇ, РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОГРАМ https://darg.gov.ua/dijalnistj_0_214_menu_0_1.html
6. ФАО 2025 <https://www.fao.org/>