

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної
роботи
Майя НІКОЛАЄВА
2024



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АКЛІМАТИЗАЦІЯ ГІДРОБІОНТІВ

Рівень вищої освіти: *Другий (магістерський)*
Галузь знань: *20 Аграрні науки та продовольство*
Спеціальність: *207 Водні біоресурси та аквакультура*
Освітньо-професійна програма: *Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів*

Робоча програма навчальної дисципліни «Акліматизація гідробіонтів»,
Одеса: ОНУ, 2024, 15 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 № 2 від « 06 » 09 2024 р.

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

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

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

Протокол № 1 від « 13 » 09 2024р.

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)

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	
		<i>Очна форма навчання</i>	<i>Заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: 240/240 кредитів – 8/8 годин – 240/240 залікових модулів – 4/4	Галузь знань <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u> (шифр і назва) Спеціальність 207 <u>Водні біоресурси та аквакультура</u> (код і назва) Рівень вищої освіти: <i>Другий (магістерський)</i>	Дисципліна вільного вибору	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		1-й	1-й
		<i>Семестр</i>	
		1-й	1-й
		<i>Лекції</i>	
		30 год.	14 год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		<i>Лабораторні</i>	
		30 год.	10 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		180 год.	216 год.
		Форма підсумкового контролю: Іспит/іспит	

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета. Важливою 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**:

К 19 Здатність використовувати технології вирощування різних видів осетрових та лососевих риб та здатність досліджувати пластичність і адаптивність гідробіонтів.

Програмні результати навчання (ПРН):

Р 1901 Застосовувати навички вирощувати різні види і породи риб, застосовуючи для цього інтенсивні технології; володіти методами вибору форм для акліматизації; способами інтродукції гідробіонтів та оцінювати результати акліматизації.

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 ЗМ-Л1. Основні засади ведення акліматизації гідробіонтів

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

Вплив елементів середовища на обмін речовин рослин та тварин
Значення хімічного складу їжі для гідробіонтів та чинники середовища

Під час вивчення теми № 1 слід ознайомитись з поняттями акліматизації та інтродукції гідробіонтів, тощо.

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

Географічні методи Біоекологічні методи і методи перевірки рекрутів
Метод відбору рекрутів за їх біологічною вартістю і господарською цінністю

Під час вивчення теми № 2 слід дослідити географічні методи вибору форм для акліматизації та аквакультури, біоекологічні методи і методи перевірки рекрутів, метод відбору рекрутів за їх біологічною вартістю і господарською цінністю, тощо.

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

Під час вивчення теми №3 слід дослідити 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 їх характеристики та цінність для водойм України.

Змістовний модуль ЗМ-Л2. 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 при акліматизації Заходи протекції переселенням

Під час вивчення теми №4 слід ознайомитись з пластичністю і адаптивністю особин, адаптацією особин у зв'язку з їх походженням, адаптивністю і адаптацією, пристосуванням і мінливістю популяцій при акліматизації, проаналізувати заходи протекції переселенням.

тема № 5 «Категорії процесу акліматизації»

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

Під час вивчення теми №5 слід ознайомитись з прямим та не прямим впливом людини на акліматизацію видів, вивчити критерії та форми цілеспрямованої акліматизації, типи, фази та методи процесу акліматизації, тощо.

тема № 6 «Стимули і перешкоди при розселенні видів»

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

Під час вивчення теми №6 слід ознайомитись внутрішніми властивостями, що сприяють розселенню видів та дослідити властивості, що сприяють обмеженню розселення видів, вивчити зовнішні чинники, сприяючі розселенню видів та зовнішні перешкоди, що обмежують розселення видів та вивчити біотехніку 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]	40	5	-	5	30	39	2	1	-	36
Тема 2. Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури [1]	40	5	-	5	30	40	2	2	-	36
Тема 3. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних [1]	40	5	-	5	30	41	3	2	-	36
Разом за змістовим модулем 1	120	15	-	15	90	120	7	5	-	108
Змістовий модуль 2. Основні процеси та методи акліматизації гідробіонтів										
Тема 4. Адаптації гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації [1]	33	5	-	3	25	39	2	1	-	36
Тема 5. Категорії процесу акліматизації [1]	40	5	-	5	30	40	2	2	-	36
Тема 6. Стимули і перешкоди при розселенні видів [1]	47	5	-	7	35	41	3	2	-	36
Разом за змістовим модулем 2	120	15	-	15	90	120	7	5	-	108
Разом за змістовими модулями 1 та 2	240	30	-	30	180	240	14	10	-	216
Усього годин	240	30		30	180	240	14	10		216

Види роботи:

- [1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
- [2] – опрацювання лабораторних та практичних робіт, додаткового матеріалу.

5 Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6 7 Теми лабораторних та 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 акліматизації [1] ЛБ 1 Порядок проведення акліматизації гідробіонтів в Україні [2]	5/1
Тема 2. Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури [1] ЛБ 2 Основні та перспективні об'єкти акліматизації в Україні (риби) [2]	5/2
Тема 3. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних [1] ЛБ 3 Основні об'єкти акліматизації в Україні серед кормових та промислових безхребетних [2]	5/2
Разом за змістовим модулем 1	15/5
Змістовий модуль 2. Основні процеси та методи акліматизації гідробіонтів	
Тема 4. Адаптації гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації [1] ЛБ 4 Відбір видів для акліматизації за господарською цінністю та біологічною вартістю [2]	3/1
Тема 5. Категорії процесу акліматизації [1] ЛБ 5 Приймальна ємкість водойм-реципієнтів. екологічна і біотична ємкість [2]	5/2
Тема 6. Стимули і перешкоди при розселенні видів [1] ЛБ 6 Застосування методів обліку акліматизаційного матеріалу при проведенні акліматизаційних робіт ЛБ 7 Лікувально-профілактична обробка інтродуцентів при здійсненні акліматизаційних робіт [2]	7/2
Разом за змістовим модулем 2	15/5
Разом за змістовими модулями 1 та 2	30/10
Усього годин	30/10

Види роботи:

- [1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
- [2] – опрацювання лабораторних робіт, додаткового матеріалу.

8 Самостійна робота

№з/п	Назва теми	Кількість годин ден./заочн.
	Змістовий модуль 1. Основні засади ведення акліматизації гідробіонтів	
1	Тема 1. Значення зовнішнього середовища і властивостей гідробіонтів при акліматизації [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	30/36
2	Тема 2. Принципи і методи вибору форм для акліматизації та аквакультури [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	30/36
3	Тема 3. Основні та перспективні об'єкти для акліматизаційних робіт серед риб та безхребетних [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	30/36
	Разом у змістовому модулі 1	90/108
	Змістовий модуль 2. Основні процеси та методи акліматизації гідробіонтів	
4	Тема 4. Адаптації гідробіонтів до середовища існування у процесі акліматизації [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	25/36
5	Тема 5. Категорії процесу акліматизації [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	30/36
6	Тема 6. Стимули і перешкоди при розселенні видів [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	35/36
	Разом у змістовому модулі 2	90/108
	Разом за змістовими модулями 1 та 2	180/216
	Разом за дисципліну	180/216

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 студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти та лабораторних, практичних занять, на яких студенти 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 студенти мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони розподіляються, а потім сумуються.

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 затверджені шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

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.

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
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 0-34	Не володіє навчальним матеріалом.	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст жодної теми навчальної дисципліни, не виконав контролю.

11 Питання для підсумкового контролю

1. Скільки стадій статевої зрілості розрізняється у риб?
2. Скільки ін'єкцій роблять для дозрівання самцям коропа?
3. Яку загальну дозу суспензії АЦГ вводять самцям коропа при утриманні в оптимальних температурних умовах?
4. Для ін'єкціювання дозрівання рослиноїдних риб в заводських умовах використовують АЦГ?
5. Яка температура оптимальна для інкубації ікри рослиноїдних риб:
6. До фітофілів відносяться:
7. Яку загальну дозу суспензії АЦГ вводять самкам коропа при утриманні в оптимальних температурних умовах:
8. Тривалість запліднення ікри коропа:
9. Які речовини використовують для знеклеювання ікри рослиноїдних риб:
10. До якої родини відносяться буфало (великий, малоротий та чорний):
11. Де народилося рибництво:
12. Яку схему ін'єкціювання самок використовують при заводському відтворенні коропа:
13. Які речовини використовують для знеклеювання ікри коропа:
14. Яка температура оптимальна для інкубації ікри коропа:
15. Де відбувається нерест вугра *Anguilla anguilla* (Linne):
16. Білий і строкатий товстолобики відносяться до :
17. Для ін'єкціювання дозрівання коропа в заводських умовах використовують АЦГ:
18. Скільки ін'єкцій роблять для дозрівання самцям рослиноїдних риб:

19. Через який термін часу після попередньої ін'єкції самкам рослиноїдних риб роблять вирішальну ін'єкцію:
20. В якому віці вугор переходить до хижого образу життя:
21. Короп відноситься до :
22. Щільність посадки плідників коропа (самців) в літньо-маточні ставки:
23. Яку загальну дозу суспензії АЦГ вводять самкам рослиноїдних риб при утриманні в оптимальних температурних умовах:
24. Через який час після вирішальної ін'єкції настає овуляція у самок товстолобика:
25. В якому віці вугор переходить до хижого образу життя:
26. Білий і строкатий товстолобик відносяться до :
27. Для ін'єкціювання дозрівання коропа в заводських умовах використовують АЦГ гіпофіз:
28. Скільки ін'єкцій роблять для дозрівання самцям рослиноїдних риб:
29. Чорний амур відноситься до:
30. В якому віці досягають статевої зрілості самки стерляді:
31. Окунь, щука, сом, сазан відносяться до :
32. Щільність посадки плідників коропа (самок) в літньо-маточні ставки:
33. Яку схему ін'єкціювання самок використовують при заводському відтворенні рослиноїдних риб:
34. Через який термін часу після попередньої ін'єкції самкам коропа роблять вирішальну ін'єкцію:
35. Яка температура оптимальна для росту стерляді:
36. Короп відноситься до :
37. Оптимальна температура для відтворення коропа:
38. Білий амур відноситься до:
39. В якому віці досягають статевої зрілості самці стерляді:
40. Яка температура оптимальна для відтворення стерляді:
41. До фітофілів відносяться:
42. Збільшення мінералізації води (в межах 0,5-1,7 г/л), що використовується для інкубації ікри рослиноїдних риб призводить:
43. Білий товстолобик відноситься до:
44. Через який термін часу після попередньої ін'єкції самкам рослиноїдних риб роблять вирішальну ін'єкцію:
45. В якому віці вугор переходить до хижого образу життя:
46. На якому етапі ембріонального розвитку білого амура починається гастрюляція :
47. Строкатий товстолобик відноситься до:
48. Яку загальну дозу суспензії АЦГ вводять самцям рослиноїдних риб при утриманні в оптимальних температурних умовах:
49. Скільки стадій статевої зрілості розрізняється у риб:
50. Щільність посадки плідників коропа (самок) в літньо-маточні ставки

12 Розподіл балів, які отримують студенти ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний та періодичний контроль						Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3 КР	T4	T5	T6 КР	Іспит	100
10	9	29 (9+20)	9	9	34 (14+20)		
48			52				

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	задовільно	
60-69	E		
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. Мультимедійні презентації.
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Акліматизація гідробіонтів». Одеса : ОНУ, 2024.15 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.

3Шекк 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.

4Шекк П.В., Бургаз М.І. Навчальний посібник (міждисциплінарний) «Аквакультура прісноводних і морських риб, молюсків і безхребетних (відтворення та вирощування, світовий досвід) Частина II», ОДЕКУ, Одеса, 2023, 150 стр.

5 Євтушенко М.Ю. Акліматизація гідробіонтів / М.Ю. Євтушенко, С.В. Дудник, Ю.А. Глєбова. 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.Глєбова. 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

http://lib.onu.edu.ua/	Бібліотека ОНУ імені І.І.Мечникова
http://www.ognb.odessa.ua/	Одеська національна наукова бібліотека
http://www.nbu.gov.ua/	Бібліотека ім. В.Вернадського
http://lib-gw.univ.kiev.ua/	Бібліотека ім. Максимовича КНУ ім.
http://eprints.library.odeku.edu.ua	Репозитарій