

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні групи забезпечення
спеціальності 207 Водні біоресурси
та аквакультура

від «16» 02 2023 року

протокол № 7

Голова групи:  П.В. Шекк

УЗГОДЖЕНО

Декан  Чугай А.В.

Природоохоронний факультет

СИЛЛАБУС

Навчальної дисципліни

«Конхіокультура»

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

(шифр та назва спеціальності)

Освітня програма Охорона, відтворення та раціональне використання

гідробіоресурсів

(назва освітньої програми)

бакалавр

(рівень вищої освіти)

заочна

(форма навчання)

5

(рік навчання)

4/120

(кількість кредитів ЄКТС/годин)

залік

(форма контролю)

Водні біоресурси та аквакультура

(кафедра)

Одеса 2023р

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Мета дисципліни «Конхіокультура» вивчає питання промислового розведення моллюсків. Основна увага приділяється засвоєнню принципів раціональної експлуатації водних біоресурсів щодо промислового утримання об'єктів конхіокультури.
Компетентність	Здатність застосування базових знань і з рибництва у морях та впровадження новітньої техніки і технологій марикультури.
Результат навчання	Використовувати знання з проведення акліматизаційних заходів об'єктів марикультури; визначати типи морських господарств з аквакультури, способи і об'єкти вирощування продукції, проводити їх вибір залежно від умов господарювання; проводити вирощування основних груп морських водоростей на різних технологічних етапах; вирощування моллюсків на різних технологічних етапах; вирощування ракоподібних за різних умов і технологічних циклів; застосовувати основні технологічні процеси та проводити вирощування лососевих, осетрових, кефалевих, камбалових та інших риб за випасної та інтенсивної форм ведення рибництва.
Базові знання	<ol style="list-style-type: none"> 1. етапи формування технологій конхіокультури; 2. принципи підбору видів конхіокультури; 3. технічні засоби утримання об'єктів конхіокультури.
Базові вміння	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначати об'єкти конхіокультури; 2. орієнтуватись у потребах ринку відносно об'єктів конхіокультури; 3. формувати базові знання щодо становлення технологій промислового 4. утримання об'єктів конхіокультури.
Базові навички	<ol style="list-style-type: none"> 1. вивчення формування етапів технологій конхіокультури 2. навчитись визначати об'єкти конхіокультури 3. оцінювати екологічний стан об'єктів аквакультури у штучних умовах з метою розробки заходів підтримки їх біопродуктивності
Пов'язані сиλλαбуси	Немає
Попередня дисципліна	
Наступна дисципліна	
Кількість годин	<p>Лекції 2 Лабораторні заняття 4 Консультації 8 Самостійна робота 106</p>

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-Л1	Основи культивування		
	Тема 1. Біологічні основи культивування молюсків		10
	Тема 2. Технологічні основи культивування конхіокультури		10
	Разом ЗМ-Л1:		20
ЗМ-Л2	Мідієводство, вирощування устриць		
	Тема 3. Особливості мідієводства в Чорному морі		10
	Тема 4. Особливості вирощування устриць на Чорному морі		10
	Разом ЗМ-Л2:		20
Разом		2	40

Настановне заняття – 2 аудиторні години (за розкладом настановної сесії). Викладач: Шекк Павло Володимирович.

На настановній лекції студентам доводяться загальний огляд та особливості вивчення навчальної дисципліни, огляд програми навчальної дисципліни, в т.ч. графік її вивчення, перелік базових знань та вмінь (компетентності), огляд завдань на самостійну роботу, графік та форми їх контролю, форми спілкування з викладачем під час самостійного вивчення дисципліни, графік отримання завдань, відомості про систему доступу до навчально-методичних матеріалів, у тому числі через репозитарій електронної навчально-методичної та наукової літератури та систему дистанційного навчання університету тощо.

)

2.2. Лабораторні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-ЛБ1	Анатомо-морфологічна будова об'єктів конхіокультури (мідії, устриці, гребінці, клеми		
	Лабораторна робота № 1 Морфологія мушлі двостулкових молюсків		15
	Лабораторна робота №2 Методика дослідження внутрішньої поверхні стулків молюсків		15
	Разом ЗМ-ЛБ1:		30
ЗМ-ЛБ2	Устрій обладнання для промислового вирощування об'єктів конхіокультури		
	Лабораторна робота № 3 Топографія внутрішніх органів, визначення ваги молюсків		17
	Лабораторна робота № 4 Визначення параметрів живлення та таксономічної належності молюсків		17

	Разом ЗМ-ЛБ2:		34
Разом		4	64

Консультації :8 годин

Викладач: Шекк Павло Володимирович (e-mail:shekk@ukr.net)

Лічна Анастасія Іванівна(e-mail:lichnaya.nastya.95@gmail.com)

Дні тижня: Згідно з затвердженим графіком

Аудиторія 707(НЛК№2)

Перелік лабораторій:

При кафедрі існує лабораторія Водних біоресурсів у якій проводяться лабораторні заняття дисципліни, студенти використовують наочні матеріали та різні препарати для вивчення дисципліни.

До лабораторних робіт студенти допускаються лише після ознайомлення та складання індивідуального заліку з «Правил техніки безпеки та охорони праці», а до кожної окремої лабораторної роботи – після поточного інструктажу, відповідно темі роботи та особливостей її виконання. Заборонено пересуватись по лабораторії без необхідності. Категорично забороняється вживати будь-що (пити, їсти). Користуватись виключно тим обладнанням, яке видане викладачем (лаборантом) для виконання поточного завдання. Категорично забороняється приступати до роботи без інструктажу з техніки безпеки. Перед початком роботи необхідно уважно вивчити зміст і порядок виконання роботи, перелік необхідного обладнання, препаратів та матеріалів. Підготувати робоче місце згідно вимогам до виконання роботи. Про помічені пошкодження обладнання повідомити викладача.

Якщо результати опанування навчальної дисципліни протягом самостійної роботи студентом є незадовільними, викладач рекомендує такому студенту взяти участь у консультаційній сесії, під час якої викладач може планувати будь-які види навчальної роботи, які дозволяють студентам якісніше опанувати матеріал навчальної дисципліни та підвищити рівень своєї практичної підготовки з цієї дисципліни. В цих сесіях беруть участь студенти, які не мають можливості самостійно опанувати завданнями на самостійну роботу або мають бажання виконати практичну частину самостійної роботи під керівництвом викладача. В Zoom форматі (з попереднім узгодженням часу зустрічі викладача зі студентами)

Під час самостійної роботи студент має можливості спілкування з викладачем університету, який викладає цю навчальну дисципліну, за допомогою засобів електронного (e-mail: shekk@ukr.net; lichnaya.nastya.95@gmail.com) і мобільного зв'язку та/або у системі Е-навчання. Неучасть студента у консультаційних сесіях не позначається на оцінюванні його навчальних досягнень виконання навчального плану .

2.3. Самостійна робота студента та контрольні заходи

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	<ul style="list-style-type: none">• Вивчення тем 1-2• Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий)	20	Вересень-листопад
ЗМ-Л2	<ul style="list-style-type: none">• Вивчення тем 3-4• Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий)	20	Листопад - Грудень
ЗМ-ЛБ1	<ul style="list-style-type: none">• Захист лабораторних робіт (обов'язковий)	30	Грудень-лютий
ЗМ-ЛБ2	<ul style="list-style-type: none">• Захист лабораторних робіт (обов'язковий)	34	Лютий-квітень
	Підготовка до заліку	2	
Разом:		106	

2.3.1 Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2

Організація контролю знань студентів побудована за накопичувально-модульним принципом згідно вимог діючого в університеті Положення «Про проведення підсумкового контролю знань студентів». З теоретичного курсу навчальної дисципліни студент повинен самостійно вивчити теми 1 - 4 ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2, які наведені у структурованому електронному конспекті лекцій (Килимник О.М. Конхіокультура: Конспект лекцій. – Одеса; ОДЕКУ 2013.), який розміщено на сайті ОДЕКУ <http://eprints.library.odeku.edu.ua>. Для перевірки ступеню засвоєння теоретичного матеріалу в кінці кожної теми наведені питання для самоконтролю, які дозволять студенту самостійно визначити ступінь засвоєння теоретичної частини дисципліни. Формами контролю засвоєння теоретичних знань є виконання студентом 2-х модульних контрольних робіт за кожним змістовним модулем (ЗМ-Л1, ЗМ-Л2) в системі електронного освітнього ресурса (ЕОР) Moodle (<http://dpt10s.odeku.edu.ua/>). Викладач відкриє доступ до системи Moodle у строки, які будуть доведені до відома студентів після закінчення кожного етапу вивчення лекційних тем згідно плану. Варіанти модульної контрольної роботи з ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 містять двадцять запитань у тестовому вигляді. Кожна вірна відповідь оцінюється у 1 бал. Максимальна кількість балів за виконаний варіант кожної модульної контрольної роботи ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 становить 40 балів. Після кожної лекційної теми, в системі е-навчання є завдання. Максимальна кількість балів за кожне виконане завдання становить 5 бали. Максимальна кількість балів з теоретичної частини становить 60 балів. Контроль самостійної роботи студентів заочної форми навчання також полягає у використанні дистанційних методів, які передбачають застосування

сучасних інформаційно-комунікаційних засобів організації контролю, а саме: спілкування (консультації) викладача зі студентами в режимі «оф-лайн» і «он-лайн» через Інтернет у заздалегідь визначені дати та години, де передбачені як відповіді на запитання студентів щодо окремих тем, пунктів завдань, так і сумісне обговорення найбільш складних тем теоретичного матеріалу.

2.3.2 Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-ЛБ1 та ЗМ-ЛБ2

Формою контролю лабораторного модулю ЗМ-ЛБ1 є виконання кожної лабораторної роботи. Для цього необхідно використовувати Методичні вказівки, до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Конхіокультура» Килимник О.М. Одеса, ОДЕКУ, 2012., який розміщено в електронному вигляді на сайті ОДЕКУ (<http://eprints.library.odeku.edu.ua>), де надані теоретичні відомості, питання для самоконтролю, приклад розрахунків та індивідуальні варіанти.

Максимальна кількість балів за кожну практичну роботу різна. Характеристика оцінювання приведена у таблиці. Всього за лабораторні заняття студент може отримати 40 балів.

Лабораторні заняття	Кількість балів
1	2
Лабораторна робота № 1 Морфологія мушлі двостулкових молюсків	10
Лабораторна робота № 2 Методика дослідження внутрішньої поверхні стулок молюсків	10
Лабораторна робота № 3 Топографія внутрішніх органів, визначення ваги молюсків	10
Лабораторна робота № 4 Визначення параметрів живлення та таксономічної належності молюсків	10
Загалом	40

2.3.3 Методика та оцінювання підсумкового заходу з дисципліни «Конхіокультура»

Згідно п. 2.4 «Положення про проведення підсумкового контролю знань студентів», студент вважається допущеним до заліку, якщо він виконав всі види робіт (виконав 4 лабораторні роботи) і набрав за модульною системою суму балів не менше 50% - 20 балів за практичну частину дисципліни «Конхіокультура».

З дисципліни «Конхіокультура» студент виконує залікову контрольну роботу, а інтегральна оцінка (В) по дисципліні розраховується за формулою

$$B = 0,75 \times OЗ + 0,25 \times OЗКР,$$

де ОЗ – кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) за змістовним практичним модулем; ОЗКР – кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) залікової контрольної роботи. Для заочної форми навчання студент, який не має на початок заліково-екзаменаційної сесії заборгованості по дисципліні, що завершується заліком, отримує якісну оцінку («зараховано» або «не зараховано») залежно від накопиченої підсумкової оцінки. На підставі кількісної оцінки (бал успішності) виставляється якісна оцінка - двобальна (зараховано, не зараховано), оскільки така форма семестрового контролю використовується для семестрового заліку.

Шкала відповідності інтегральних оцінок в сумарній атестації з дисципліни у вигляді заліку

Інтегральна сума балів по дисципліні		Оцінка
у %	у балах	
< 60% від максимальної суми балів	< 60	не зараховано
60-100 % від максимальної суми балів	60 - 100	зараховано

Оцінки кількісні та якісні виставляються у інтегральних відомостях

Білету для заліку формуються у вигляді тестових завдань закритого типу та містять 20 запитань. Студент повинен вибрати правильну відповідь з декількох запропонованих. Загальний бал залікової роботи еквівалентний відсотку правильних відповідей із загального обсягу питань залікової роботи. Максимальна кількість балів за залікову роботу складає 20 балів.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

3.1. Модуль ЗМ-Л1 Основи культивування.

1.1.1. Повчання

Під час вивчення теми № 1. Біологічні основи культивування молюсків слід вивчити загальні риси біологічної організації *Bivalvia*, біологічні основи культивування мідієвих та устриць

Під час вивчення теми № 2 Технологічні основи культивування конхіокультури слід вивчити принципи вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного та напівциклічного типу, принципи культивування кормових мікроводоростей

1.1.2. Питання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте морфологію стулків *Bivalvia*. (Основна: [1 – стор. 9-12, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
2. Назвіть основні анатомічні структури *Bivalvia*. (Основна: [1 – стор. 9-12, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
3. Визначіть стадії онтогенетичного розвитку двостулкових. (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
4. Вкажіть анатомо-біологічні особливості мідієвих, на яких базується технологія їх штучного розведення. (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
5. Назвіть основні анатомічні структури мідієвих. (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
6. Охарактеризуйте стадії онтогенетичного розвитку мідієвих. (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
7. Охарактеризуйте головні хвороби мідієвих. (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
8. Визначте головні екологічні особливості мідієвих, від яких залежить їх штучне вирощування. (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])

9. *Вкажіть анатомо-біологічні особливості устрицевих, на яких базується технологія їх штучного розведення.* (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
10. *Назвіть основні анатомічні структури устрицевих.* (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
11. *Охарактеризуйте стадії онтогенетичного розвитку устрицевих.* (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
12. *Охарактеризуйте головні хвороби устрицевих.* (Основна: [1 – стор. 9-44, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
13. *Визначте головні екологічні особливості устрицевих, від яких залежить їх штучне вирощування* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
14. *Назвіть принципову відмінність плавучих і донних пристроїв.* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
15. *Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на колекторах.* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
16. *Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на ґрунті.* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
17. *Опишіть принцип вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного типу.*(Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
18. *Охарактеризуйте схему водопостачання при повноциклічному вирощуванні двостулкових.* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
19. *Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування кормових водоростей для вирощування молоді двостулкових.* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
20. *Охарактеризуйте мікрородості за харчовою цінністю.* (Основна: [1 – стор. 45-70, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])

3.2. Модуль ЗМ-Л2 Мідієводство, вирощування устриць

3.2.1. Повчання

Під час вивчення теми № 3 Особливості мідієводства в Чорному морі слід вивчити типи мідійних носіїв, технологію вирощування мідій у Чорному морі, вибір і розмітка ділянок для морської ферми.

Під час вивчення теми № 4 Особливості вирощування устриць на Чорному морі слід вивчити основи вирощування гігантської устриці в повноциклічному господарстві та основи технології вирощування чорноморської устриці.

3.2.2. Питання для самоперевірки

1. *Опишіть принцип устрою мідієвих носіїв.* (Основна: [1 – стор. 71-80, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
2. *Охарактеризуйте схему вирощування мідієвого спату.* (Основна: [1 – стор. 71-80, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
3. *Індекси кондиції вирощених мідій інтенсивності водообміну в коші.* (Основна: [1 – стор. 71-80, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
4. *Що таке розплідник?* (Основна: [1 – стор. 71-80, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
5. *Які операції містить етап водопідготовка?* (Основна: [1 – стор. 71-80, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
6. *Як проводять кондиціонування виробників?* (Основна: [1 – стор. 71-80, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
7. *Структура розплідника і елементи біотехніки отримання спату.* (Основна: [1 – стор. 81-87, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
8. *Охарактеризуйте принцип підбору виробників.* (Основна: [1 – стор. 81-87, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
9. *Від чого залежить темп росту і виживання личинок устриць?* (Основна: [1 – стор. 81-87, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
10. *Які стадії личинок визначають за зміною в морфології?* (Основна: [1 – стор. 81-87, 2, 3], Додаткова: [2, 3, 4])

3.3. Модуль ЗМ-ЛБ1 Анатомо-морфологічна будова об'єктів конхіокультури (мідії, устриці, гребінці, клеми)

3.3.1. Повчання

Під час підготовки до лабораторної роботи № 1 Морфологія мушлі двостулкових молюсків увага студента має бути зосереджена на вивченні морфологічної структури мушлі двостулкових як ознаки для таксономічної діагностики

Під час підготовки до лабораторної роботи № 2 Методика дослідження внутрішньої поверхні стулок молюсків увага студента має бути зосереджена на опануванні методики експертної оцінки фізіологічного стану молюсків конхіокультури за будовою внутрішньої поверхні стулок

3.4. Модуль ЗМ-ЛБ2 Устрій обладнання для промислового вирощування об'єктів конхіокультури

3.4.1. Повчання

Під час підготовки до лабораторної роботи № 3 Топографія внутрішніх органів, визначення ваги молюсків увага студента має бути зосереджена на засвоєнні прийому препарування молюсків, відповідною методикою здійснивши розтин молюсків

Під час підготовки до лабораторної роботи № 4 Визначення параметрів живлення та таксономічної належності молюсків увага студента має бути зосереджена на вмінні засвоєнні методики кількісного і якісного визначення живлення двостулкових молюсків, та опанувати навички праці з визначниками таксономічної належності молюсків.

4. ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ- Л1

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	Принципи підбору виробників	[осн. 1, ст.6-32, 2]
2.	Конхіокультура є скаладовою?	[осн. 1, ст.6-32, 2]
3.	Основні абіотичні чинники, що впливають на ефективність вирощування молюсків	[осн. 1, ст.6-32, 2]
4.	Назвіть головні біотичні чинники, що впливають на ефективність вирощування молюсків	[осн. 1, ст.6-32, 2]
5.	В чорному морі вирощують	[осн. 1, ст.6-32, 2]
6.	В Європі культивують :	[осн. 1, ст.6-32, 2]
7.	До клем відносяться	[осн. 1, ст.6-32, 2]
8.	До мідій відносяться	[осн. 1, ст.6-32, 2]
9.	Шпат - це:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
10.	Лігамент - це:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
11.	Настання статевої зрілості молюсків залежить від:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
12.	Репродуктивний цикл мідій включає наступні стадії:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
13.	Велігер - це:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
14.	Вирощування мідій на ґрунті зводиться до:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
15.	Господарство повноциклічного типу характеризується:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
16.	Господарство напівциклічного типу характеризується	[осн. 1, ст.6-32, 2]
17.	Стимулювання розмноження молюсків для господарств повноциклічного типу включає	[осн. 1, ст.45-62, 2]
18.	Який характер носить вирощування устриць в господарствах напівциклічного типу	[осн. 1, ст.81-89, 2]
19.	Назвіть молюсків, що культивуються для технічних цілей:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
20.	В якому вигляді використовуються клеми:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
21.	Опішіть принцип устрою мідієвихносіїв	[осн. 1, ст.77-77, 2]
22.	Схемавирощуваннямідієвогоспату	[осн. 1, ст.77-77, 2]
23.	Індекси кондиції вирощених мідій інтенсивності водообміну в коші	[осн. 1, ст.77-77, 2]
24.	Що таке розплідник	[осн. 1, ст.45-62, 2]
25.	Структура розплідника і елементибіотехнікиотриманняспату	[осн. 1, ст.45-62, 2]
26.	Принципи підбору виробників	[осн. 1, ст.45-62, 2]
27.	Від чого залежить темп росту і виживання личинок устриць?	[осн. 1, ст.81-89, 2]
28.	Які стадії личинок визначають за зміною в морфології?	[осн. 1, ст.81-89, 2]
29.	мідії і вустриці відносяться до	[осн. 1, ст.6-32, 2]
30.	який температурний діапазон оптимальний для відтворення мідії:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
31.	при якій температурі проходить відтворення чорноморської устриці в природних умовах	[осн. 1, ст.81-89, 2]
32.	найбільше значення в марикультурі молюсків мають	[осн. 1, ст.45-62, 2]

33.	метод «бушо» використовується для вирощування	[осн. 1, ст.45-62, 2с.105 [2,3]
34.	оптимальний інтервал солоності для палемонідних та пенеїдних креветок лежить в межах	[осн. 1, ст.45-62, 2]
35.	принцип устрою мідієвихносіїв	[осн. 1, ст.77-77, 2]
36.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на ґрунті. ([осн. 1, ст.45-62, 2]
37.	Опишіть принцип вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного типу	[осн. 1, ст.45-62, 2]
38.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування кормових водоростей для вирощування молоді двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
39.	Який характер носить вирощування устриць в господарствах напівциклічного типу	[осн. 1, ст.81-89, 2]
40.	Назвіть молюсків, що культивуються для технічних цілей:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
41.	головні екологічні особливості мідієвих, від яких залежить їх штучне вирощування.	[осн. 1, ст.77-77, 2]
42.	основні анатомічні структури устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
43.	стадії онтогенетичного розвитку устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
44.	Охарактеризуйте головні хвороби устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
45.	Визначте головні екологічні особливості устрицевих, від яких залежить їх штучне вирощування	[осн. 1, ст.81-89, 2]
46.	Назвіть принципову відмінність плавучих і донних пристроїв.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
47.	принцип і послідовність вирощування молюсків на колекторах	[осн. 1, ст.45-62, 2]
48.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на ґрунті. ([осн. 1, ст.45-62, 2]
49.	Опишіть принцип вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного типу	[осн. 1, ст.45-62, 2]
50.	головні екологічні особливості мідієвих, від яких залежить їх штучне вирощування.	[осн. 1, ст.77-77, 2]

4.2. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-Л2

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	Морфологія стулок <i>Bivalvia</i> . :	[осн. 1, ст.45-62, 2]
2.	Назвіть основні анатомічні структури <i>Bivalvia</i> .	[осн. 1, ст.45-62, 2]
3.	Визначіть стадії онтогенетичного розвитку двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
4.	анатоמו-біологічні особливості мідієвих, на яких базується технологія їх штучного розведення	[осн. 1, ст.77-77, 2]
5.	Назвіть основні анатомічні структури мідієвих	[осн. 1, ст.77-77, 2]
6.	стадії онтогенетичного розвитку мідієвих	[осн. 1, ст.77-77, 2]
7.	головні хвороби мідієвих	[осн. 1, ст.77-77, 2]
8.	головні екологічні особливості мідієвих, від яких залежить їх штучне вирощування.	[осн. 1, ст.77-77, 2]
9.	основні анатомічні структури устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
10.	стадії онтогенетичного розвитку устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
11.	Охарактеризуйте головні хвороби устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]

12.	Визначте головні екологічні особливості устрицевих, від яких залежить їх штучне вирощування	[осн. 1, ст.81-89, 2]
13.	Назвіть принципову відмінність плавучих і донних пристроїв.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
14.	принцип і послідовність вирощування молюсків на колекторах	[осн. 1, ст.45-62, 2]
15.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на ґрунті. ([осн. 1, ст.45-62, 2]
16.	Опишіть принцип вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного типу	[осн. 1, ст.45-62, 2]
17.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування кормових водоростей для вирощування молоді двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
18.	Охарактеризуйте мікрородості за харчовою цінністю	[осн. 1, ст.45-62, 2]
19.	морфологію стулоч пояснює...	[осн. 1, ст.45-62, 2]
20.	Господарство повноциклічного типу характеризується:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
21.	Господарство напівциклічного типу характеризується	[осн. 1, ст.45-62, 2]
22.	мідії і вустриці відносяться до	[осн. 1, ст.6-32, 2]
23.	який температурний діапазон оптимальний для відтворення мідії:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
24.	при якій температурі проходить відтворення чорноморської устриці в природних умовах	[осн. 1, ст.81-89, 2]
25.	найбільше значення в марікультурі молюсків мають	[осн. 1, ст.45-62, 2]
26.	метод «буше» використовується для вирощування	[осн. 1, ст.45-62, 2]
27.	оптимальний інтервал солоності для палемонідних та пенеїдних креветок лежить в межах	[осн. 1, ст.45-62, 2]
28.	Наведіть приклади соціального зв'язку галузі конхіокультура з іншими галузями в межах поняття «біоресурси».	[осн. 1, ст.45-62, 2]
29.	Поясніть в чому специфічність кохіокультури.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
30.	Яке корисне значення мають молюски конхіокультури за потребами споживача.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
31.	Охарактеризуйте принцип вирощування кормових водоростей для молоді двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
32.	Охарактеризуйте мікрородості за харчовою цінністю	[осн. 1, ст.45-62, 2]
33.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на ґрунті.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
34.	Опишіть принцип вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного типу	[осн. 1, ст.45-62, 2]
35.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування кормових водоростей для вирощування молоді двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
36.	Наведіть приклади соціального зв'язку галузі конхіокультура з іншими галузями в межах поняття «біоресурси».	[осн. 1, ст.6-32, 2]
37.	Поясніть в чому специфічність кохіокультури.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
38.	Яке корисне значення мають молюски конхіокультури за потребами споживача.	[осн. 1, ст.6-32, 2]
39.	Охарактеризуйте принцип вирощування кормових водоростей для молоді двостулкових.	[осн. 1, ст.6-32, 2]
40.	Охарактеризуйте мікрородості за харчовою цінністю	[осн. 1, ст.6-32, 2]
41.	Принципи підбору виробників	[осн. 1, ст.6-32, 2]
42.	Конхіокультура є скаладовою?	[осн. 1, ст.6-32, 2]
43.	Основні абіотичні чинники, що впливають на ефективність вирощування молюсків	[осн. 1, ст.45-62, 2]

44.	Назвіть головні біотичні чинники, що впливають на ефективність вирощування молюсків	[осн. 1, ст.45-62, 2]
45.	В чорному морі вирощують	[осн. 1, ст.45-62, 2]
46.	В Європі культивують :	[осн. 1, ст.6-32, 2]
47.	До клем відносяться	[осн. 1, ст.6-32, 2]
48.	До мідій відносяться	[осн. 1, ст.6-32, 2]
49.	Шпат - це:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
50.	Лігамент - це:	[осн. 1, ст.6-32, 2]

4.3 Тестові завдання до заліку.

Тестові завдання залікових білетів являють собою міксовані варіанти тестових завдань розділу 4.1., 4.2.

Залікова тестова робота з дисципліни «Конхіокультура» являє собою тестові завдання закритого типу, які потребують від студента вибору правильних відповідей з трьох запропонованих варіантів. Тестові питання формуються по всьому переліку сформованих у навчальній дисципліні знань (в першу чергу базової компоненти), а їх загальна кількість складає 20 завдань.

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	Принципи підбору виробників	[осн. 1, ст.6-32, 2]
2.	Конхіокультура є скаладовою?	[осн. 1, ст.6-32, 2]
3.	Основні абіотичні чинники, що впливають на ефективність вирощування молюсків	[осн. 1, ст.6-32, 2]
4.	Назвіть головні біотичні чинники, що впливають на ефективність вирощування молюсків	[осн. 1, ст.6-32, 2]
5.	В чорному морі вирощують	[осн. 1, ст.6-32, 2]
6.	В Європі культивують :	[осн. 1, ст.6-32, 2]
7.	До клем відносяться	[осн. 1, ст.6-32, 2]
8.	До мідій відносяться	[осн. 1, ст.6-32, 2]
9.	Шпат - це:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
10.	Лігамент - це:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
11.	Настання статевої зрілості молюсків залежить від:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
12.	Репродуктивний цикл мідій включає наступні стадії:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
13.	Велігер - це:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
14.	Вирощування мідій на ґрунті зводиться до:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
15.	Господарство повноциклічного типу характеризується:	[осн. 1, ст.6-32, 2]
16.	Господарство напівциклічного типу характеризується	[осн. 1, ст.6-32, 2]
17.	Стимулювання розмноження молюсків для господарств повноциклічного типу включає	[осн. 1, ст.45-62, 2]
18.	Який характер носить вирощування устриць в господарствах напівциклічного типу	[осн. 1, ст.81-89, 2]
19.	Назвіть молюсків, що культивуються для технічних цілей:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
20.	В якому вигляді використовуються клемі:	[осн. 1, ст.77-77, 2]

21.	Опішіть принцип устрою мідієвихносіїв	[осн. 1, ст.77-77, 2]
22.	Схемавирощуваннямідієвогоспату	[осн. 1, ст.77-77, 2]
23.	Індекси кондиції вирощених мідій інтенсивності водообміну в коші	[осн. 1, ст.77-77, 2]
24.	Що таке розплідник	[осн. 1, ст.45-62, 2]
25.	Структура розплідника і елементибіотехнікиотриманняспату	[осн. 1, ст.45-62, 2]
26.	Морфологія стулок <i>Bivalvia</i> . :	[осн. 1, ст.45-62, 2]
27.	Назвіть основні анатомічні структури <i>Bivalvia</i> .	[осн. 1, ст.45-62, 2]
28.	Визначіть стадії онтогенетичного розвитку двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
29.	анатоמו-біологічні особливості мідієвих, на яких базується технологія їх штучного розведення	[осн. 1, ст.77-77, 2]
30.	Назвіть основні анатомічні структури мідієвих	[осн. 1, ст.77-77, 2]
31.	стадії онтогенетичного розвитку мідієвих	[осн. 1, ст.77-77, 2]
32.	головні хвороби мідієвих	[осн. 1, ст.77-77, 2]
33.	головні екологічні особливості мідієвих, від яких залежить їх штучне вирощування.	[осн. 1, ст.77-77, 2]
34.	основні анатомічні структури устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
35.	стадії онтогенетичного розвитку устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
36.	Охарактеризуйте головні хвороби устрицевих	[осн. 1, ст.81-89, 2]
37.	Визначте головні екологічні особливості устрицевих, від яких залежить їх штучне вирощування	[осн. 1, ст.81-89, 2]
38.	Назвіть принципову відмінність плавучих і донних пристроїв.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
39.	принцип і послідовність вирощування молюсків на колекторах	[осн. 1, ст.45-62, 2]
40.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування молюсків на ґрунті. ([осн. 1, ст.45-62, 2]
41.	Опишіть принцип вирощування двостулкових молюсків в господарствах повноциклічного типу	[осн. 1, ст.45-62, 2]
42.	Охарактеризуйте принцип і послідовність вирощування кормових водоростей для вирощування молоді двостулкових.	[осн. 1, ст.45-62, 2]
43.	Охарактеризуйте мікроводорості за харчовою цінністю	[осн. 1, ст.45-62, 2]
44.	морфологію стулок пояснює...	[осн. 1, ст.45-62, 2]
45.	Господарство повноциклічного типу характеризується:	[осн. 1, ст.45-62, 2]
46.	Господарство напівциклічного типу характеризується	[осн. 1, ст.45-62, 2]
47.	мідії і вустриці відносяться до	[осн. 1, ст.6-32, 2]
48.	який температурний діапазон оптимальний для відтворення мідії:	[осн. 1, ст.77-77, 2]
49.	при якій температурі проходить відтворення чорноморської устриці в природних умовах	[осн. 1, ст.81-89, 2]
50.	найбільше значення в марикультурі молюсків мають	[осн. 1, ст.45-62, 2]

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна

1. Килимник О.М. Конхіокультура: Конспект лекцій. Одеса;ОДЕКУ 2013. 90 с.
2. Збірник методичних вказівок до виконання практичних робіт з дисципліни Конхіокультура. Килимник О.М. Одеса, ОДЕКУ, 2012. 31с
3. М.Г. Сербов, О.А. Тучковенко, Т.І. Матвієнко, О.М. Соборова, К.І. Безик, А.І. Лічна; за ред. П.В. Шекка, М.І. Бургаз: «Перспективи рибогосподарського використання лиманів північно-західного Причорномор'я»: Монографія. монографія. Житомир :ТОВ «505», 2021. 218с
4. eprints.library.odeku.edu.ua
5. www.library-odeku.16mb.com