

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО


на засіданні групи забезпечення
спеціальності 207 «Водні біоресурси
та аквакультура»

від « 07 » 09 2021 року
протокол № 2

Голова групи  Шекк П.В.

УЗГОДЖЕНО

Декан природоохоронного ф-ту

 Чугай А.В.

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни

АКВАКУЛЬТУРА ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ

(назва навчальної дисципліни)

207 Водні біоресурси та аквакультура

(шифр та назва спеціальності)

Охорона, відтворення та раціональне використання
гідробіоресурсів (рибоохорона)

(назва освітньої програми)

бакалавр

(рівень вищої освіти)

заочна

(форма навчання)

2

(рік навчання)

8/240

(семестр навчання)

(кількість кредитів ЄКТС/годин)

іспит

(форма контролю)

Водних біоресурсів та аквакультури

(кафедра)

Одеса, 2021 р.

Автори: Соборова Ольга Михайлівна, доцент, к.г.н.
(прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

_____ (прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри Водних біоресурсів та аквакультури від « » _____ 2021 року, протокол № ____.

Викладачі: лекційний модуль – Соборова Ольга Михайлівна, к.г.н., доцент
(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

лабораторний модуль - Соборова Ольга Михайлівна, к.г.н., доцент
(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Рецензент: Шекк П.В., д.с-г.н., професор кафедри водних біоресурсів а аквакультури ОДЕКУ

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Метою вивчення навчальної дисципліни є визначення технологічних вимог які ставляться до рибогосподарського використання природних водойм, а саме річок, озер та водосховищ та спрямованого формування іхтіофауни, біотехніки вирощування риби в цих водоймах.
Компетентність	<p>К 22. Здатність виконувати експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.</p> <p>К 24. Здатність здійснювати технологічні процеси, забезпечення матеріально-технічними, трудовими, інформаційними і фінансовими ресурсами.</p>
Результат навчання	<p>Р 2201 Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультурі, біофізичних закономірностей. Мати передові знання та навички в одному чи декількох з таких напрямів: гідрохімії, гідробіології, біофізики, біохімії, фізіології гідробіонтів, загальної іхтіології, спеціальної іхтіології, розведення та селекції риб, генетики риб, годівлі риб, марикультури, онтогенезу риб.</p> <p>Р 1801 Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до гідробіології, гідрохімії, іхтіології, вирощування та вилову водних біоресурсів та аквакультури, використовуючи належне програмне забезпечення.</p> <p>Р 2001 Аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм, фізіолого-біохімічний, іхтіопатологічний стан гідробіонтів, оцінювати значимість показників.</p>
Базові знання	<ol style="list-style-type: none"> 1. методи інтенсифікації рибництва; 2. технологію годівлі риб; 3. технологію штучного відтворення різних видів риби; 4. оптимальні умови для природного і штучного відтворення рибних запасів, збереження біорізноманіття, розширення ареалів риб шляхом їх інтродукції та акліматизації.
Базові вміння	<ol style="list-style-type: none"> 1. оцінювати придатність водойм для використання в рибогосподарських цілях; 2. характеризувати об'єкти рибництва та особливості вирощування риби; 3. володіти методами спрямованого формування іхтіофауни шляхом інтродукції та акліматизації промислово-цінних видів риб; 4. здійснювати наукове обґрунтування створення

	спеціальних товарних рибних господарств і режиму їх експлуатації.
Базові навички	<ol style="list-style-type: none"> характеризувати вимоги до комплексного використання річок, озер і водосховищ та знати обов'язки користувачів за їх рибогосподарської експлуатації; проводити вибір об'єктів та вирощування риби в ріках, озерах і водосховищах, формувати склад іхтіофауни та рибопродуктивність, вселення кормових організмів і риб із високими товарно-біологічними показниками; вирощувати туводні види риб у рибоводних підприємствах із відтворення рибних запасів, нерестово-вирощувальних господарствах, розраховувати їх щільність посадки та здійснювати зариблення рік, озер і водосховищ;
Пов'язані ссиллабуси	-
Попередня дисципліна	-
Наступна дисципліна	Рибництво Розділ Годівля риб та Рибництво Розділ Рибогосподарська гідротехніка
Кількість годин	лекції: 2 лабораторний модуль: 6 консультації: 8 годин курсний проект: + самостійна робота студентів: 224

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-Л1	Загальні особливості рибогосподарського використання річок, озер і водосховищ		
	Тема 1 Біологічні основи рибництва		10
	Тема 2 Вплив господарської діяльності людини на відтворення рибних запасів		10
ЗМ-Л2	Технологія вирощування риби в малих озерах і водосховищах		
	Тема 3 Штучне розведення промислових видів риб		10
	Тема 4 Розведення осетрових		10
ЗМ-Л3	Акліматизація риби в природних водоймах		
	Тема 5 Рибогосподарська меліорація		12
	Тема 6 Озерне рибне господарство		10

	Тема 7 Рибогосподарське значення водосховищ		12
	Разом:	2	74

Настановне заняття – 2 аудиторні години (за розкладом настановної сесії). Викладач: Соборова Ольга Михайлівна.

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	Тема 1 Водні ресурси України, їх лімнологічна і рибогосподарська характеристика	1	15
	Тема 2 Водосховища України	1	15
	Тема 3 Характеристика основних промислових риб туводної іхтіофауни рік і озер	1	15
	Тема 4 Акліматизація риб у внутрішніх природних водоймах	1	15
ЗМ-ЛБ2	Тема 5 Вирощування рибопосадкового матеріалу в озерних риборозплідниках	0,5	10
	Тема 6 Заходи по створенню маточних стад риб в озерах	1	15
	Тема 7 Вирощування товарної риби в озерах	0,5	15
	Разом:	6	100

Консультації – 8 годин

Викладач: Соборова Ольга Михайлівна
(e-mail: olya.soborova@gmail.com)
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 можливість спілкування з викладачем університету, який викладає цю навчальну дисципліну, за допомогою засобів електронного (e-mail: olya.soborova@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 - жовтень
ЗМ-Л2	<ul style="list-style-type: none"> • Вивчення тем 3-4 • Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий) 	20	Жовтень-листопад

ЗМ-ЛЗ	<ul style="list-style-type: none"> • Вивчення тем 5-7 • Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий) 	34	Жовтень-листопад
ЗМ-ЛБ1	• Виконання лабораторних робіт	60	Листопад - Грудень
ЗМ-ЛБ2	• Виконання лабораторних робіт	40	Грудень-лютий
	Виконання ІЗ (написання курсового проекту)	30	Грудень-лютий
	Підготовка до іспиту	20	Заліково-екзаменаційна сесія
Разом:		224	

2.3.1 Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-Л1,2 та ЗМ-ЛЗ

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 - 7 ЗМ-Л1, ЗМ-Л2 та ЗМ-Л3 які наведені у структурованому електронному конспекті лекцій (Рибництво в ріках, озерах і водосховищах: Конспект лекцій. – Одеса, 2013. – 125 с.), 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 та ЗМ-Л3) 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, ЗМ-Л2 та ЗМ-Л3 містять двадцять п'ять запитань у тестовому вигляді. Кожна вірна відповідь оцінюється у 1 бал. Максимальна кількість балів за виконаний варіант кожної модульної контрольної роботи ЗМ-Л1, ЗМ-Л2 та ЗМ-Л3 становить 25 балів. Після кожної лекційної теми, в системі е-навчання є завдання. Максимальна кількість балів за кожне виконане завдання становить 3 бали. Максимальна кількість балів з теоретичної частини становить 70 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 режима «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 лабораторних модулів ЗМ-ЛБ1 та ЗМ-ЛБ2 є виконання кожної лабораторної роботи. Для цього необхідно використовувати Збірник методичних вказівок для лабораторних робіт з дисципліни "Рибництво в ріках, озерах і водосховищах " для студентів II року навчання денної форми навчання за спеціальністю "Водні біоресурси та аквакультура". / Хохлов С.М. Одеса, ОДЕКУ, 2013. 20 с., 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 30 балів.

Лабораторні заняття	Кількість балів
1	2
Лабораторна робота № 1 Водні ресурси України, їх лімнологічна і рибогосподарська характеристика	2
1	2
Лабораторна робота № 2 Водосховища України	2
Лабораторна робота № 3 Характеристика основних промислових риб туводної іхтіофауни рік і озер	10
Лабораторна робота № 4 Акліматизація риб у внутрішніх природних водоймах	10
Лабораторна робота № 5 Вирощування рибопосадкового матеріалу в озерних риборозплідниках	2
Лабораторна робота № 6 Заходи по створенню маточних стад риб в озерах	2
Лабораторна робота № 7 Вирощування товарної риби в озерах	2
Загалом	30

Номер індивідуального варіанту співпадає з номером у загальному списку студентів групи, який надає деканат навчально-консультаційного центру заочної форми навчання ОДЕКУ. Виконані лабораторні роботи (формат *word*) студент прикріплює в систему е-навчання.

2.3.3 Методика проведення та оцінювання контрольного заходу ЗМ-ІЗ з дисципліни «Аквакультура природних водойм»

Для дисципліни «Аквакультура природних водойм» передбачено виконання ІЗ у вигляді курсового проекту за індивідуальною темою.

Індивідуальне завдання з дисципліни «Рибогосподарська гідротехніка» оцінюється в **100 балів** (60 балів за правильно виконане завдання та 40 балів його захист (максимальна сума балів може бути зменшена на 50% за несвоєчасну здачу курсового проекту)).

2.3.4 Методика та оцінювання підсумкового заходу з дисципліни «Аквакультура природних водойм»

Формою підсумкового семестрового контролюючого заходу з обов'язкової навчальної дисципліни «Аквакультура природних водойм» є іспит. Підсумковий контроль (іспит) з дисципліни проводиться в період заліково-екзаменаційної сесії і складається з тестових завдань закритого типу, які потребують від студента вибору правильних відповідей з чотирьох запропонованих у запитанні. Тестові питання формуються по всьому переліку сформованих у навчальній дисципліні знань (в першу чергу базової компоненти), а їх загальна кількість складає 20 завдань. Повна правильна відповідь на 1 тестове завдання оцінюється у 5 балів. Оцінка успішності виконання студентом цього заходу здійснюється у формі кількісної оцінки (бал успішності) та максимально складає 100 балів. Перехід від кількісної оцінки до якісної оцінки здійснюється за 4-х бальною системою відповідно до наступної шкали - за правильну відповідь: на 18-20 тестів, це 90-100 балів (90-100%) – «відмінно»; на 15-17 тестів, це 75-85 балів (74-89%) – «добре»; на 12-14 тестів, це 60-70 балів (60-73%) – «задовільно»; на менш ніж 12 тестів, це менше 60 балів (<60%) – «незадовільно».

Студент вважається допущеним до підсумкового семестрового контролю - Іспит, якщо він виконав модульні контрольні роботи (МКР) та курсовий проект та з практичної частини набрав не менше 50% (15 балів) від загальної суми передбаченої за цей вид роботи.

Шкала відповідності оцінок за національною системою та системою ЄКТАС

Шкала відповідності оцінок за національною системою та системою ЄКТАС

За шкалою ECTS	За національною системою		Бал успішності
	для іспиту	критерії	
A	5 (відмінно)	Відмінно – блискуча робота з незначними помилками	90–100
B	4 (добре)	Дуже добре – вище середнього стандарту, але з деякими поширеними помилками	82–89,9
C	4 (добре)	Добре – загалом добра робота, але з помітними помилками	74–81,9
D	3 (задовільно)	Задовільно - пристойно, але із значними помилками	64–73,9
E	3 (задовільно)	Достатньо – задовольняє мінімальним вимогам	60–63,9
FX	2 (незадовільно)	Не прийнято – з можливістю перескладання	35–59,9
F	2 (незадовільно)	Не прийнято з обов'язковим повторним курсом	1–34,9

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

3.1. Модуль ЗМ-Л1 «Загальні особливості рибогосподарського використання річок, озер і водосховищ»

3.1.1. Повчання

Під час вивчення теми № 1 «**Біологічні основи рибництва**» слід визначити що, рибоводні заходи, спрямовані на відтворення рибних запасів, можуть бути ефективними лише за умови, що біотехніка їх спирається на глибоке знання біології риб. Оскільки в природних водоймах завдання рибництва, головним чином, полягає в забезпеченні процесу розмноження промислових видів риб, студенти повинні зупинитись на розгляді деяких загальних питань біології розмноження риб таких як статева зрілість і дозрівання статевих залоз, час і тривалість нересту, ембріональний період розвитку, виживання ікри і молоді риб, характеристика показників виживання ікри і молоді риб.

Під час вивчення теми № 2 «**Вплив господарської діяльності людини на відтворення рибних запасів**» студент повинен розглянути окремо вплив кожної з галузей на відтворення рибних запасів. Лісове, промислове і комунальне господарство, умови проведення окремих заходів з відтворення рибних запасів у природних водоймах, енергетика і транспорт, аграрне господарство

3.1.2. Питання для самоперевірки

1. *За наявності яких умов відбувається розвиток статевих продуктів у риб?* ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
2. Охарактеризувати період малого росту овоцита. ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
3. Охарактеризувати період великого росту овоцита. ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
4. *Розподіл риб за часом і тривалістю нересту.* ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
5. Охарактеризувати екологічні угруповання риб за характером нерестового субстрату. ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
6. *Перерахувати чинники, що впливають на ембріональний розвиток риб.* ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
7. *Дати характеристику критичним стадіям в період ембріогенезу.* ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
8. Чинники, що забезпечують виживання ікри і молоді риб. ([1] С.73 – 90; [2] С. 58-60)
9. *Характеристика показників виживання ікри і молоді риб.* ([1] С.90 – 109; [2] С. 31-38)
10. Вплив аграрного господарства на відтворення рибних запасів. ([1] С.19 – 32; [2] С. 75-99)

11. *Вплив енергетики і транспорту на іхтіофауну водойм. ([1] С.19 – 32; [2] С. 75-99)*
12. *Вплив лісового, промислового і комунального господарства на іхтіофауну водойм. ([1] С.19 – 32; [2] С. 75-99)*
13. *Проведення заходів з відтворення рибних запасів у природних водоймах. ([1] С.19 – 32; [2] С. 75-99)*
14. *Що є основним заходом для відтворення рибних запасів цінних видів риб? ([1] С.19 – 32; [2] С. 75-99)*

3.2. Модуль ЗМ-Л2 «Технологія вирощування риби в малих озерах і водосховищах»

3.2.1. Повчання

Під час вивчення теми № 3 «**Штучне розведення промислових видів риб**» слід розглянути процес штучного риборозведення який можна розділити на кілька основних ланок, тобто отримання зрілих плідників, фізіологічний метод стимулювання дозрівання гонад, методи вирощування посадкового матеріалу, екологічні чинники під час випускання молоді риб до природних водойм

Під час вивчення теми № 4 «**Розведення осетрових**» слід розглянути процес розведення осетрових, вирощування молоді осетрових, вирощування личинок осетрових, отримання зрілих плідників осетрових, методи вирощування осетрових риб.

3.2.2. Питання для самоперевірки

1. *Що значить термін «зрілі плідники»? ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
2. *Проблеми отримання зрілих плідників. ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
3. *Витримування плідників у садках. ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
4. *Охарактеризувати фізіологічний метод стимулювання дозрівання статевих залоз. ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
5. *Що необхідно знати для проведення гіпофізарних ін'єкцій плідників? ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
6. *Стисло охарактеризувати методи вирощування життєстійкої молоді. ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
7. *Оптимізаційні процеси вирощування молоді. ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
8. *Як відбувається облік вирощеної молоді ? ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
9. *Як відбувається перевезення молоді риб до водойми? ([1] С.44 – 73; [2] С. 106-120)*
10. *Охарактеризувати методи отримання зрілих плідників осетрових. ([1] С.109– 125; [2] С. 121-163)*
11. *Охарактеризувати методи вирощування личинок осетрових. ([1] С.109– 125; [2] С. 121-163)*

12. Лотки і басейни для вирощування личинок. ([1] С.109– 125; [2] С. 121-163)
13. Тривалість вирощування личинок осетрових. ([1] С.120– 130; [2] С. 142-150)
14. *Охарактеризувати методи вирощування молоді осетрових. ([1] С.120–130; [2] С. 142-150)*

3.3. Модуль ЗМ-ЛЗ «Акліматизація риби в природних водоймах»

3.3.1. Повчання

Під час вивчення теми № 5 «**Рибогосподарська меліорація**» слід розглянути такі питання як загальне покращення гідрологічного режиму водойми, меліорація спеціального призначення, рибопропускні і рибозахисні споруди, штучні нерестовища, рятування молоді осетрових

Під час вивчення теми № 6 «**Озерне рибне господарство**» слід розглянути основні промислові риби в озерах, взаємовідносини озерних риб, продуктивність озер і рибопродукція, типи озерного господарства

Під час вивчення теми № 7 «**Рибогосподарське значення водосховищ**» слід розглянути форми рибогосподарського використання водосховищ та основні заходи по спрямованому формуванню іхтіофауни

3.3.2. Питання для самоперевірки

1. *Як покращити гідрологічний режим водойми? ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
2. *Охарактеризувати методи меліорації спеціального призначення. ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
3. *Що таке рибопропускні і рибозахисні споруди? ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
4. *Охарактеризувати штучні нерестовища. ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
5. *Охарактеризувати методи рятування молоді риб. ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
6. *Охарактеризувати основні озерні промислові види риб. ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
7. *Взаємовідношення озерних видів риб. ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
8. *Що таке продуктивність озер? ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
9. *Що таке рибопродукція в озерах? ([1] С.55– 80; [2] С. 142-166)*
10. *Які Ви знаєте типи озерного рибного господарства? ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*
11. *Які Ви знаєте підтипи озерних рибних господарств? ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*
12. *Дати стислу характеристику підтипам рибних господарств. ([1] С.115–125; [2] С. 130-158)*

13. *Охарактеризувати форми рибогосподарського використання водосховищ. ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*
14. *Які необхідно провести попередні заходи перед тим, як будувати водосховище? ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*
15. *Охарактеризувати якісні заходи процесу формування іхтіофауни в озерах. ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*
16. *Охарактеризувати кількісні заходи процесу формування іхтіофауни в озерах. ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*
17. *Які Ви знаєте заходи по боротьбі з малоцінними та сміттєвими видами риб у водосховищах? ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)*

3.4. Модуль ЗМ-ЛБ1 «Основні водні об'єкти України»

3.4.1 Повчання

Під час підготовки до лабораторної роботи № 1 «Водні ресурси України, їх лімнологічна і рибогосподарська характеристика» слід студентам вивчити річкову мережу України, основні озерні райони України, водосховища Дніпра.

Під час підготовки до лабораторної роботи № 2 «Водосховища України» слід приділити увагу водосховищам на території України, їх класифікації, гідрологічного та гідрохімічного режиму. Вивчити гідрологічний, гідрохімічний та гідробіологічний режими водосховищ Дніпра, їх використання в народному господарстві України. Для засвоєння теми необхідно знати лімнологічну і господарську класифікацію водосховищ. Водосховища Дніпровського каскаду є водоймами комплексного призначення. Вони використовуються для вироблення електроенергії, зрошення сільськогосподарських земель, забезпечення судноплавства, питного та промислового водопостачання, боротьби з повенями та відпочинку населення.

Під час підготовки до лабораторної роботи № 3 «Характеристика основних промислових риб туводної іхтіофауни річок і озер» слід вивчити іхтіофауну річок і озер, основні об'єкти промислу та вирощування в озерах і водосховищах. Розглянути видове різноманіття риб внутрішніх водойм. Вивчити рибоводні характеристики туводних риб - об'єктів промислу.

Під час підготовки до лабораторної роботи № 4 «Акліматизація риб у внутрішніх природних водоймах» слід вивчити основних промислових риб, вселених у водойми України та вивчити результати вселення та використання основних видів риб - акліматизантів.

3.4.2 Питання для самоперевірки

1. *Озерний фонд України. Походження озер України, їх лімнологічна і рибогосподарська класифікація. ([1] С.15– 20; [2] С. 45-58)*

2. Чорноморські лимани (лимани лагуни Дунай-Дністровського межиріччя, Дністровсько-Дніпровського межиріччя). ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)
3. Річкова мережа України. ([1] С.115– 125; [2] С. 130-158)
4. Гідрологічний режим водосховищ. ([1] С.15– 20; [2] С. 45-58)
5. Гідрохімічна характеристика водосховищ. ([1] С.15– 20; [2] С. 45-58)
6. Водосховища Дніпра (Київське, Канівське, Кременчуцьке, Дніпродзержинське, Запорізьке, Каховське). ([1] С.15– 20; [2] С. 45-58)
8. Рибогосподарське використання водосховищ. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
9. Видове різноманіття іхтіофауни водойм України. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
10. Основні об'єкти промислу. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
11. Необхідні заходи для відновлення рибних запасів у природних водоймах. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
12. Об'єкти рибництва в природних водоймах і водосховищах. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
13. Рибоводна характеристика сазана. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
14. Рибоводна характеристика лина. ([1] С.80– 95; [2] С. 60-72)
15. Рибоводна характеристика шемаї. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
16. Рибоводна характеристика рибиця. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
17. Рибоводна характеристика щуки. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
18. Рибоводна характеристика судака. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
19. Рибоводна характеристика сома. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
20. Рибоводна характеристика срібного карася. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
21. Рибоводна характеристика ляща. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
22. Форми акліматизації в природних водоймах. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
23. Основні види риби амурського комплексу у водоймах України, їх рибоводні характеристики. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
24. Біотехніка розведення риб амурського комплексу – білого, чорного амура. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
25. Біотехніка розведення риб амурського комплексу – білого і строкатого товстолобика. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
26. Рибоводна характеристика та біотехніка розведення великоротого буффало. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)
27. Рибоводна характеристика та біотехніка розведення веслоніса. ([1] С.100– 115; [2] С. 80-95)

3.5 Модуль ЗМ-ЛБ2 «Вирощування рибопосадкового матеріалу та заходи створення маточних стад товарної риби в озерах та озерних риборозплідників»

3.5.1 Повчання

Під час підготовки до лабораторної роботи № 5 «Вирощування рибопосадкового матеріалу в озерних риборозплідниках» слід вивчити вирощування рибопосадкового матеріалу в озерних риборозплідниках та вивчення методик зариблення риборозплідників та методів контролю за середовищем мешкання молоді і за станом посадкового матеріалу.

Під час підготовки до лабораторної роботи № 6 «Заходи по створенню маточних стад риб в озерах» слід вивчити заходи по створенню маточних стад риб в озерах та методик створення маточних стад в озерах.

Під час підготовки до лабораторної роботи № 7 «Вирощування товарної риби в озерах» слід вивчити вирощування риби в озерних господарствах та методик вирощування риби в повносистемному озерному господарстві.

3.5.2 Питання для самоперевірки

1. Зариблення ікрою, личинками і мальком. ([1] С.42– 52; [2] С. 100-120)
2. Проведення гідрохімічного контролю. ([1] С.42– 52; [2] С. 100-120)
3. Як відбувається контроль за фітопланктоном? ([1] С.42– 52; [2] С. 100-120)
4. Як відбувається контроль за зоопланктоном? ([1] С.42– 52; [2] С. 100-120)
5. Як відбувається контроль за зообентосом? ([1] С.42– 52; [2] С. 100-120)
6. Як провести контроль за темпом зростання молоді риб? ([1] С.42– 52; [2] С. 100-120)
7. Як визначити якісний склад їжі молоді риб? ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
8. Визначення коефіцієнту вгодованості риб за Фультоном. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
9. Визначення коефіцієнту вгодованості за Кларком. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
10. Визначення ступеня жирності у риб. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
11. Контроль за епізоотичним станом молоді риб. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
12. Які необхідні умови для вибору озер? ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
13. Перерахувати заходи, що необхідно провести для зариблення озер. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
14. Зариблення маточних озер і вирощування в них стад плідників. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
15. Вилов і транспортування плідників. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
16. Витримування плідників у руслових садках. ([1] С.80– 110; [2] С. 80-92)
17. Отримання і запліднення ікри. ([1] С.125– 148; [2] С. 85-122)
18. Методи підрахунку ікри. ([1] С.125– 1148; [2] С. 85-122)
19. Дати характеристику інкубації ікри. ([1] С.125– 148; [2] С. 85-122)
20. Отримання і підрощування личинок. ([1] С.125– 1148; [2] С. 85-122)
21. Охарактеризувати апарати для вирощування личинок. ([1] С.125– 148; [2] С. 85-122)

22. Критичні стадії в ембріогенезі риб. ([1] С.125– 148; [2] С. 85-122)
23. Заходи з підготовки озер до зариблення. ([1] С.132– 152; [2] С. 88-118)
24. *Схема обороту нагульного господарства.* ([1] С.132– 152; [2] С. 88-118)
25. Методи ведення нагульного господарства в озерах. ([1] С.132– 152; [2] С. 88-118)
26. *Щільність посадки риб.* ([1] С.132– 152; [2] С. 88-120)
27. Склад полікультури. ([1] С.132– 152; [2] С. 88-120)

3.6 Модуль ЗМ-ІЗ. Курсовий проект

3.6.1 Повчання

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ ТЕМ ЗМ-ІЗ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ з дисципліни «Аквакультура природних водойм»

Для дисципліни «Аквакультура природних водойм» передбачено виконання ІЗ у вигляді курсового проекту за індивідуальною темою, зокрема:

1. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика річки Дніпро
2. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика річки Дністер
3. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика річки Південний Буг
4. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика річки Тиса
5. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика річки Дунай
6. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Куяльницького лиману
7. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Тилігульського лиману
8. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Шаболатського лиману
9. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Григорівського лиману
10. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Сухого лиману
11. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Великого Аджаликського лиману
12. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Хаджибейського лиману
13. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Тузловської групи лиманів

- 14.Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Чорного моря
- 15.Рибогосподарське використання та біологічна характеристика Азовського моря
- 16.Рибогосподарське використання та біологічна характеристика озера Кагул
- 17.Рибогосподарське використання та біологічна характеристика озера Сасик
- 18.Рибогосподарське використання та біологічна характеристика озера Кугурлуй
- 19.Рибогосподарське використання та біологічна характеристика озера Сиваш
20. Рибогосподарське використання та біологічна характеристика озера Ялпуг

РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ НАСТУПНИЙ ПРИБЛИЗНИЙ ЗМІСТ ЗМ- ІЗ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ:

Курсовий проект повинен бути надрукований і представлений на кафедру в паперовому та електронному варіантах.

Курсовий проект повинен відповідати наступним вимогам:

- бути виконаний на достатньому теоретичному рівні;
- включати аналіз не лише теоретичного, а й емпіричного матеріалу;
- ґрунтуватися на результатах самостійного дослідження, якщо цього вимагає тема;
- мати обов'язкові самостійні висновки на закінчення роботи;
- мати необхідний обсяг;
- бути оформленою за стандартом і виконаної в зазначені терміни.

Основними структурними елементами курсового проекту є:

- титульний аркуш;
 - зміст, що являє собою перелік всіх частин і розділів курсового проекту;
 - вступ, що розкриває актуальність досліджуваної проблеми, мету, завдання, об'єкт і методи дослідження;
 - огляд літератури;
 - опис матеріалів (об'єктів) та методів досліджень;
 - результати власних розрахунків та досліджень;
 - висновок, що включає висновки (рекомендації);
 - перелік посилань , що містить бібліографічні описи книг, статей і інших джерел інформації, використаних при виконанні роботи;
- додатки (при необхідності), що містять матеріали, що доповнюють курсову роботу.

При оформленні індивідуального завдання (курсний проект) слід дотримуватися певних вимог.

Текст набирається в редакторі Microsoft Word.

Формат сторінки – А4

Поле ліве: 30 мм, праве: 15 мм, всі інші – 20 мм.

Шрифт - Times New Roman. Розмір шрифту – 14 pt. Інтервал – одинарний. Вирівнювання тексту – по ширині.

Обсяг роботи – 25 - 30 сторінок

Готовий ЗМ-ІЗ (курсний проект), перед його захистом, у встановлені терміни в електронному варіанті надається студентом задля обов'язкової перевірки на предмет його оригінальності і встановлення частки оригінального тексту та оцінюється за критеріями повноти висвітлення теми.

Інформаційні ресурси:

www.eprints.library.odeku.edu.ua

www.dpt05s.odeku.edu.ua

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.	ВОДНІ РЕСУРСИ ЦЕ –	[1], с.6, [2,3]
2.	РІЧКОВА СИСТЕМА — ЦЕ	[1], с.6 [2,3]
3.	ШТУЧНО СТОРЕНІ ДОЛИННІ, УЛОГОВИННІ І ПРИРОДНІ ОЗЕРНІ ВОДОЙМИЩА ЗІ СПОВІЛЬНЕНИМ ВОДООБМІНОМ, ПОВНИМ ОБ'ЄМОМ БІЛЬШЕ 1 МЛН. КУБ. М, РІВНЕВИЙ РЕЖИМ ЯКИХ ПОСТІЙНО РЕГУЛЮЄТЬСЯ (КОНТРОЛЮЄТЬСЯ)– ЦЕ	[1], с.9 [2,3]
4.	СТВОРЮЮТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ПЕРЕКРИТТЯ РІВНИННИХ АБО ГІРСЬКИХ РІЧОК ШЛЯХОМ ЗВЕДЕННЯ НА НИХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД –ЦЕ...	[1], с.9 [2,3]
5.	АМПЛІТУДА КОЛИВАНЬ РІВНЯ ВОДИ В РІЗНИХ ВОДОСХОВИЩАХ ЗМІНЮЄТЬСЯ:	[1], с.10 [2,3]
6.	НАДМІРНЕ ПРОДУКУВАННЯ БІОМАСИ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ У ВОДОСХОВИЩАХ ЦЕ -	[1], с.10 [2,3]
7.	ВИСОКА ДИНАМІЧНІСТЬ ВОДОСХОВИЩ ЯК	[1], с.11 [2,3]

	ПРИРОДНО-ГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ ОБУМОВЛЕНА?	
8.	ГОЛОВНА МЕТА СТВОРЕННЯ ВОДОСХОВИЩ – ЦЕ...	[1], с.11 [2,3]
9.	ОБ'ЄМ ВОДИ У ВОДОСХОВИЩІ , ЩО ЗНАХОДИТЬСЯ МІЖ НОРМАЛЬНИМ ПІДПІРНИМ РІВНЕМ І РІВНЕМ МЕРТВОГО ОБ'ЄМУ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.11 [2,3]
10.	ЗАЄМОВІДНОСИНИ РИБ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ОБ'ЄДНУЮТЬ У ГРУПИ ФАКТОРІВ:	[1], с.11 [2,3]
11.	СВІТ ТВАРИННИХ І РОСЛИННИХ ОРГАНІЗМІВ, ЩО ОТОЧУЮТЬ РИБУ У ВОДІ І ДІЮЧИХ НА НЕЇ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.12 [2,3]
12.	ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ (ТЕМПЕРАТУРА , СОЛОНІСТЬ , ВМІСТ ГАЗІВ І Т. Д.) , ЩО ДІЮТЬ НА РИБ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.12 [2,3]
13.	ВПЛИВ НА ВОДОЙМУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.14 [2,3]
14.	НА ТЕРМІНИ ІКРОМЕТАННЯ , РОЗВИТОК ІКРИ , ШВИДКІСТЬ РОСТУ , ГАЗООБМІН , ТРАВЛЕННЯ ВПЛИВАЄ:	[1], с.15 [2,3]
15.	ЗАГИБЕЛЬ РИБ ВИКЛАКИЄ НАЯВНІСТЬ ПЕВНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ У ВОДІ	[1], с.16 [2,3]
16.	РИБИ, ЩО ЖИВУТЬ В ОКЕАНАХ І ПРИБЕРЕЖНИХ МОРСЬКИХ ВОДАХ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
17.	РИБИ, ЩО ПОСТІЙНО ЖИВУТЬ В ПРІСНІЙ ВОДІ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.14 [2,3]
18.	РИБИ, ЩО МЕШКАЮТЬ В ОПРІСНЕНИХ ДІЛЯНКАХ МОРІВ І У ВНУТРІШНІХ МОРЯХ ІЗ ЗНИЖЕНОЮ СОЛОНІСТЮ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
19.	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ ТА СКЛАДАЮТЬСЯ МАЙЖЕ ВИКЛЮЧНО З СТАТЕВОЗРІЛИХ ОСОБИН НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
20.	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ НА ШЛЯХАХ РУХУ РИБ НА НЕРЕСТ , НАГУЛ АБО ЗИМІВЛЮ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
21.	СКУПЧЕННЯ, ЩО УТВОРЮЮТЬСЯ НА МІСЦЯХ ГОДІВЛІ РИБИ І ВИКЛИКАНІ ГОЛОВНИМ ЧИНОМ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ ХАРЧОВИХ ОБ'ЄКТІВ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
22.	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ В МІСЦЯХ ЗИМІВЛІ РИБ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
23.	РИБИ, ЯКІ ХАРЧУЮТЬСЯ НАЙПРОСТІШИМИ, ДІАТОМОВИМИ І ДЕЯКИМИ ВОДОРОСТЯМИ (ФІТОПЛАНКТОН), ДЕЯКИМИ МОЛЮСКАМИ, ЯЙЦЯМИ І ЛИЧИНКАМИ БЕЗХРЕБЕТНИХ ТОЩО	[1], с.17 [2,3]

	НАЗИВАЮТЬСЯ:	
24.	РИБИ , ЯКІ ХАРЧУЮТЬСЯ ОРГАНІЗМАМИ, ЩО ЖИВУТЬ НА ГРУНТІ ТА В ГРУНТІ ДНА ВОДОЙМ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.20 [2,3]
25.	РИБИ, ЯКІ ХАРЧУЮТЬСЯ РИБОЮ , ХРЕБЕТНИМИ ТВАРИНАМИ (ЖАБИ , ВОДОПЛАВНІ ПТАХИ ТА ІН.) НАЗИВАЮТЬСЯ	[1], с.20 [2,3]
26.	ВОДНИЙ ФОНД ЦЕ:	[1], с.8 [2,3]
27.	ДНІПРОВСЬКИЙ КАСКАД ВОДОСХОВИЩ В УКРАЇНІ СКЛАДАЄТЬСЯ ІЗ	[1], с.24 [2,3]
28.	НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИЙ ІНТРОДУЦЕНТ РОДИНИ ОКУНЕВИХ	[1], с.75 [2,3]
29.	ВАЖЛИВИМ ОБ'ЄКТОМ ДЛЯ АКЛІМАТИЗАЦІЙНИХ РОБІТ В УКРАЇНІ З РЯДУ КОРОПОПОДІБНИХ ВВАЖАЄТЬСЯ	[1], с.110 [2,3]
30.	ТОВСТОЛОБИ БІЛИЙ І СТРОКАТИЙ Є ТИПОВИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ	[1], с.10 [2,3]
31.	ВИРОЩУВАЛЬНІ СТАВИ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ:	[1], с.75 [2,3]
32.	ТУВОДНІ РИБИ ЦЕ:	[1], с.68 [2,3]
33.	ПРИРОДНІ ВОДОЙМИ НАЛЕЖАТЬ ДО:	[1], с.77 [2,3]
34.	ДОМІНУЮЧИМ ТИПОМ РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В УКРАЇНІ Є:	[1], с.78 [2,3]
35.	ОСНОВНОЮ КАТЕГОРІЄЮ СТАВІВ В ПОВНОСИСТЕМНОМУ ГОСПОДАРСТВІ Є:	[1], с.80 [2,3]
36.	ВІДМІННОЮ РИСОЮ ІНТЕНСИВНОЇ ФОРМИ СТАВКОВОГО ГОСПОДАРСТВА Є:	[1], с.82 [2,3]
37.	ПОНЯТТЯ «ОБОРОТ» В СТАВКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ ОЗНАЧАЄ:	[1], с.90 [2,3]
38.	ЗАГАЛЬНА МАСА РИБИ, ОТРИМАНА З ОДИНИЦІ ПЛОЩІ СТАВКА ЗА ОДИН ВЕГЕТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД ЦЕ:	[1], с.10 [2,3]
39.	ДЛЯ ТОГО, ЩОБ ОТРИМАТИ ЦЬОГОЛІТОК ОДНАКОВОЇ МАСИ НЕОБХІДНО:	[1], с.92 [2,3]
40.	ПЕРВИННИМИ ПРОДУЦЕНТАМИ РИБНИЦЬКИХ ВОДОЙМ Є:	[1], с.96 [2,3]
41.	ОСНОВНОЮ ГРУПОЮ КОРМОВИХ ОРГАНІЗМІВ ДЛЯ ЛИЧИНОК РИБ Є:	[1], с.100 [2,3]
42.	ГОЛОВНОЮ ОСОБЛИВІСТЮ ЗАВОДСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ КОРОПУ Є:	[1], с.110 [2,3]
43.	ЗАВОДСЬКА ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ КОРОПУ ПОТРЕБУЄ:	[1], с.50 [2,3]
44.	ПРИРОДНА КОРМОВА БАЗА ВОДОЙМ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ФОРЕЛІ:	[1], с.70 [2,3]

45.	НАЯВНІСТЬ ЗИМУВАЛЬНИХ СТАВІВ ПРИ ШТУЧНОМУ ВІДТВОРЕННІ ФОРЕЛІ:	[1], с.88 [2,3]
46.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОДІВЛІ КОРОПУ РІЗКО ЗНИЖУЄТЬСЯ:	[1], с.90 [2,3]
47.	ЗМІШАНОЮ ПОСАДКОЮ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.92 [2,3]
48.	ОСНОВНИМИ ОЗНАКАМИ ЗИМОСТІКОСТІ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПУ Є:	[1], с.99 [2,3]
49.	ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РИБИ В ПОЛІКУЛЬТУРІ МАЄ ЗА МЕТУ:	[1], с.160 [2,3]
50.	В УКРАЇНІ ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РИБИ В ПОЛІКУЛЬТУРІ БАЗУЄТЬСЯ:	[1], с.162 [2,3]

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

№ з/ч	Питання	Літ.
1	ВОДНІ РЕСУРСИ ЦЕ –	[1], с.6, [2,3]
2	РІЧКОВА СИСТЕМА — ЦЕ	[1], с.6 [2,3]
3	ШТУЧНО СТВОРЕНІ ДОЛИННІ, УЛОГОВИННІ І ПРИРОДНІ ОЗЕРНІ ВОДОЙМИЩА ЗІ СПОВІЛЬНЕНИМ ВОДООБМІНОМ, ПОВНИМ ОБ'ЄМОМ БІЛЬШЕ 1 МЛН. КУБ. М, РІВНЕВИЙ РЕЖИМ ЯКИХ ПОСТІЙНО РЕГУЛЮЄТЬСЯ (КОНТРОЛЮЄТЬСЯ)– ЦЕ	[1], с.9 [2,3]
4	СТВОРЮЮТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ПЕРЕКРИТТЯ РІВНИННИХ АБО ГІРСЬКИХ РІЧОК ШЛЯХОМ ЗВЕДЕННЯ НА НИХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД –ЦЕ...	[1], с.9 [2,3]
5	АМПЛІТУДА КОЛИВАНЬ РІВНЯ ВОДИ В РІЗНИХ ВОДОСХОВИЩАХ ЗМІНЮЄТЬСЯ:	[1], с.10 [2,3]
6	НАДМІРНЕ ПРОДУКУВАННЯ БІОМАСИ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ У ВОДОСХОВИЩАХ ЦЕ -	[1], с.10 [2,3]
7	ВИСОКА ДИНАМІЧНІСТЬ ВОДОСХОВИЩ ЯК ПРИРОДНО-ГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ ОБУМОВЛЕНА?	[1], с.11 [2,3]
8	ГОЛОВНА МЕТА СТВОРЕННЯ ВОДОСХОВИЩ – ЦЕ...	[1], с.11 [2,3]
9	ОБ'ЄМ ВОДИ У ВОДОСХОВИЩІ , ЩО ЗНАХОДИТЬСЯ МІЖ НОРМАЛЬНИМ ПІДПІРНИМ РІВНЕМ І РІВНЕМ МЕРТВОГО ОБ'ЄМУ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.11 [2,3]
10	ЗАЄМОВІДНОСИНИ РИБ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ОБ'ЄДНУЮТЬ У ГРУПИ ФАКТОРІВ:	[1], с.11 [2,3]

11	СВІТ ТВАРИННИХ І РОСЛИННИХ ОРГАНІЗМІВ, ЩО ОТОЧУЮТЬ РИБУ У ВОДІ І ДІЮЧИХ НА НЕЇ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.12 [2,3]
12	ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ (ТЕМПЕРАТУРА , СОЛОНІСТЬ , ВМІСТ ГАЗІВ І Т. Д.) , ЩО ДІЮТЬ НА РИБ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.12 [2,3]
13	ВПЛИВ НА ВОДОЙМУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.14 [2,3]
14	НА ТЕРМІНИ ІКРОМЕТАННЯ , РОЗВИТОК ІКРИ , ШВИДКІСТЬ РОСТУ , ГАЗООБМІН , ТРАВЛЕННЯ ВПЛИВАЄ:	[1], с.15 [2,3]
15	ЗАГИБЕЛЬ РИБ ВИКЛАКИЄ НАЯВНІСТЬ ПЕВНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ У ВОДІ	[1], с.16 [2,3]
16	РИБИ, ЩО ЖИВУТЬ В ОКЕАНАХ І ПРИБЕРЕЖНИХ МОРСЬКИХ ВОДАХ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
17	РИБИ, ЩО ПОСТІЙНО ЖИВУТЬ В ПРІСНІЙ ВОДІ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.14 [2,3]
18	РИБИ, ЩО МЕШКАЮТЬ В ОПРІСНЕНИХ ДІЛЯНКАХ МОРІВ І У ВНУТРІШНІХ МОРЯХ ІЗ ЗНИЖЕНОЮ СОЛОНІСТЮ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
19	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ ТА СКЛАДАЮТЬСЯ МАЙЖЕ ВИКЛЮЧНО З СТАТЕВОЗРІЛИХ ОСОБИН НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
20	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ НА ШЛЯХАХ РУХУ РИБ НА НЕРЕСТ , НАГУЛ АБО ЗИМІВЛЮ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
21	СКУПЧЕННЯ, ЩО УТВОРЮЮТЬСЯ НА МІСЦЯХ ГОДІВЛІ РИБИ І ВИКЛИКАНІ ГОЛОВНИМ ЧИНОМ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ ХАРЧОВИХ ОБ'ЄКТІВ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
22	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ В МІСЦЯХ ЗИМІВЛІ РИБ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
23	РИБИ, ЯКІ ХАРЧУЮТЬСЯ НАЙПРОСТІШИМИ, ДІАТОМОВИМИ І ДЕЯКИМИ ВОДОРОСТЯМИ (ФІТОПЛАНКТОН), ДЕЯКИМИ МОЛЮСКАМИ, ЯЙЦЯМИ І ЛИЧИНКАМИ БЕЗХРЕБЕТНИХ ТОЩО НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.17 [2,3]
24	РИБИ , ЯКІ ХАРЧУЮТЬСЯ ОРГАНІЗМАМИ, ЩО ЖИВУТЬ НА ГРУНТІ ТА В ГРУНТІ ДНА ВОДОЙМ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.20 [2,3]
25	РИБИ, ЯКІ ХАРЧУЮТЬСЯ РИБОЮ , ХРЕБЕТНИМИ ТВАРИНАМИ (ЖАБИ , ВОДОПЛАВНІ ПТАХИ ТА ІН.) НАЗИВАЮТЬСЯ	[1], с.20 [2,3]
26	ВОДНИЙ ФОНД ЦЕ:	[1], с.8 [2,3]

27	ДНІПРОВСЬКИЙ КАСКАД ВОДОСХОВИЩ В УКРАЇНІ СКЛАДАЄТЬСЯ ІЗ	[1], с.24 [2,3]
28	НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИЙ ІНТРОДУЦЕНТ РОДИНИ ОКУНЕВИХ	[1], с.75 [2,3]
29	ВАЖЛИВИМ ОБ'ЄКТОМ ДЛЯ АКЛІМАТИЗАЦІЙНИХ РОБІТ В УКРАЇНІ З РЯДУ КОРОПОПОДІБНИХ ВВАЖАЄТЬСЯ	[1], с.110 [2,3]
30	ТОВСТОЛОБИ БІЛИЙ І СТРОКАТИЙ Є ТИПОВИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ	[1], с.10 [2,3]
31	ВИРОЩУВАЛЬНІ СТАВИ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ:	[1], с.75 [2,3]
32	ТУВОДНІ РИБИ ЦЕ:	[1], с.68 [2,3]
33	ПРИРОДНІ ВОДОЙМИ НАЛЕЖАТЬ ДО:	[1], с.76 [2,3]
34	ФУНКЦІЄЮ ВЕРХОВИН В РИБНИЦЬКИХ СТАВАХ Є:	[1], с.44 [2,3]
35	ПРИРОДНА КОРМОВА БАЗА СТАВІВ ФОРМУЄТЬСЯ:	[1], с.48 [2,3]
36	ОСНОВНОЮ ГРУПОЮ КОРМОВИХ ОРГАНІЗМІВ ДЛЯ ЛИЧИНОК РИБ Є:	[1], с.25 [2,3]
37	В РИБНИЦТВІ КОРМОВИМ КОЕФІЦІЄНТОМ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.28 [2,3]
38	НИЗЬКИ ЗНАЧЕННЯ КОРМОВОГО КОЕФІЦІЄНТУ СВДЧАТЬ ПРО:	[1], с.33 [2,3]
39	ВЕЛИЧИНА КОРМОВОГО КОЕФІЦІЄНТУ:	[1], с.34 [2,3]
40	МАКСИМАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ РИБОПРОДУКТИВНОСТІ Є ВЛАСТИВИМИ:	[1], с. 40 [2,3]
41	ПРИРОДНА РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ НАГУЛЬНИХ СТАВІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТОВАРНОГО БІЛОГО ТОВСТОЛОБА ВИЗНАЧАЄТЬСЯ:	[1], с. 48 [2,3]
42	ПРИРОДНА РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ НАГУЛЬНИХ СТАВІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТОВАРНОГО БІЛОГО АМУРА ВИЗНАЧАЄТЬСЯ:	[1], с. 26 [2,3]
43	ПРИРОДНА РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ НАГУЛЬНИХ СТАВІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТОВАРНОГО СТРОКАТОГО ТОВСТОЛОБА ВИЗНАЧАЄТЬСЯ:	[1], с. 38 [2,3]
44	ПРИРОДНА РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ НАГУЛЬНИХ СТАВІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТОВАРНОГО КОРОПА ВИЗНАЧАЄТЬСЯ:	[1], с. 42 [2,3]
45	ПРИРОДНА РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ МАЛЬКОВИХ СТАВІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ МОЛОДІ КОРОПА ВИЗНАЧАЄТЬСЯ:	[1], с. 43 [2,3]
46	НЕРЕСТ КОРОПА ВІДБУВАЄТЬСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ ВОДИ:	[1], с. 49 [2,3]
47	ПІДТРИМАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ КОРОПОВОГО СТАВУ ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ:	[1], с. 50 [2,3]

48	ОСНОВНИМИ БІОГЕННИМИ СПОЛУКАМИ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ, ЩО ВНОСЯТЬСЯ В РИБОВОДНІ СТАВИ Є:	[1], с. 55 [2,3]
49	МІНЕРАЛЬНІ ДОБРИВА, ЩО ВНОСЯТЬСЯ В РИБОВОДНІ СТАВИ:	[1], с. 60 [2,3]
50	ОСНОВНОЮ МЕТОЮ ПЕРШОГО РОКУ ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОГО КОРОПА В ПОВНОСИСТЕМНОМУ ГОСПОДАРСТВІ Є:	[1], с. 69 [2,3]

4.3. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-ЛЗ

№ з/ч	Питання	Літ.
1	НЕРЕСТОВІ СТАВИ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ НЕРЕСТУ?	[1], с.5, [2,3]
2	РИБИ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ В ОСНОВНОМУ В ОПРІСНЕНИХ ДІЛЯНКАХ МОРЯ, А ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ ВХОДЯТЬ В РІЧКИ, АЛЕ НЕ ПІДІЙМАЮЧИСЬ ПО НИХ ВИСОКО НАЗИВАЮТЬСЯ?	[1], с.6 [2,3]
3	ГРУПА РИБ, ЯКІ РОЗМНОЖУЮТЬСЯ НА КАМ'ЯНИСТОМУ ГРУНТІ ЗВИЧАЙНО В РІЧКАХ, НА ТЕЧІЇ АБО НА ДНІ ОЛІГОТРОФНИХ ОЗЕР І ПРИБЕРЕЖНИХ ДІЛЯНОК МОРІВ, ЯК ПРАВИЛО, АЛЕ НЕ ЗАВЖДИ В СПРИЯТЛИВИХ УМОВАХ ДИХАННЯ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.8 [2,3]
4	ГРУПА РИБ, ЯКА РОЗМНОЖУЮТЬСЯ СЕРЕД РОСЛИН, ВІДКЛАДАЮТЬ СВОЮ ІКРУ В СТОЯЧІЙ АБО СЛАБКО ТЕКУЧІЙ ВОДІ НА ВЕГЕТУЮЧУ (СВІЖОЗЕЛЕНУ) АБО НА ВІДМЕРЛУ РОСЛИННІСТЬ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.9 [2,3]
5	ВІДКЛАДАЮТЬ ІКРУ НА ПІСОК, ІНОДІ ПРИКРІПЛЮЮЧИ ЇЇ ДО КОРИНЦІВ РОСЛИН. РОЗВИВАЮТЬСЯ ЗВИЧАЙНО В СПРИЯТЛИВИХ ДЛЯ ДИХАННЯ УМОВАХ НАЗИВАЮТЬСЯ?	[1], с.10 [2,3]
6	ГРУПА РИБ, ЯКІ РОЗМНОЖУЮТЬСЯ В РІЧКАХ І ОЗЕРАХ, ВІДКЛАДАЮТЬ ІКРУ В ТОВЩУ ВОДИ ТА ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК, ЯКИ ВІДБУВАЄТЬСЯ В ПЛАВУЧОМУ СТАНІ І ЗА СПРИЯТЛИВИХ ДЛЯ ДИХАННЯ УМОВ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.15 [2,3]
7	КАРАСЬ, В 'ЯЗЬ, ЩУКА, ПЛІТКА САЗАН, ЛЯЦЬ, СУДАК ВІДНОСЯТЬСЯ ДО...	[1], с.20 [2,3]
8	ПРОХІДНІ ОСЕЛЕДЦІ, ЧЕХОНЯ, БІЛИЙ АМУР, ТОВСТОЛОБИКИ, ТРІСКОВІ, МОЛЮСКИ, ГОРЧАКИ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО...	[1], с.25 [2,3]
9	ОСЕТРОВІ, ЛОСОСІ, ЗВИЧАЙНИЙ ВУСАНЬ, ПОДУСТИ,	[1], с.30 [2,3]

	СИГИ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО...	
10	ЗА НЕРЕСТОВИМ СУБСТРАТОМ БІЛИЙ ТОВСТОЛОБИК:	[1], с.35 [2,3]
11	РИБА, ЩО Є МОЛЮСКОЇДНОЮ:	[1], с.14 [2,3]
12	ВИД КОРОПОВИХ РИБ, ЩО ХАРЧУЄТЬСЯ МАЛОЦІННИМИ ПОРОДАМИ РИБ:	[1], с.33 [2,3]
13	ОСНОВНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ РІЧОК УКРАЇНИ:	[1], с.45 [2,3]
14	ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ДОСТИГАННЯ ПЛІДНИКІВ ЛОСОСЕВИХ ТРАДИЦІЙНО ВИКОРИСТОВУЮТЬ СПОСІБ:	[1], с.35 [2,3]
15	ВИКЛЬОВ З ІКРИ ПРИПАДАЄ НА ПЕРІОД:	[1], с.20 [2,3]
16	ПІД ЧАС ВІДТВОРЕННЯ ДАЛЕКОСХІДНИХ ЛОСОСІВ КАМІННЯМ ВКРИТЕ ДНО:	[1], с.40 [2,3]
17	РИБА З ОСІННЬО-ЗИМОВИМ НЕРЕСТОМ:	[1], с.50 [2,3]
18	РИБА З ОСІННЬО-ЗИМОВИМ НЕРЕСТОМ ЦЕ:	[1], с.20 [2,3]
19	ФОРМА, ЗА ЯКОЮ ПРОВОДИТЬСЯ ВИРОЩУВАННЯ РИБОПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ В ТЕПЛОВИДНИХ РИБНИХ ГОСПОДАРСТВАХ:	[1], с.25 [2,3]
20	РИБА, ЩО Є МИРНОЮ:	[1], с.30 [2,3]
21	РИБА, ЯКА Є ХИЖОЮ:	[1], с.20 [2,3]
22	ВИДИ РИБ, ЯКИХ ВИРОЩУЮТЬ У ПОЛІКУЛЬТУРІ:	[1], с.55 [2,3]
23	ПЛОЩА НЕРЕСТОВИХ СТАВІВ СТАНОВИТЬ:	[1], с.63 [2,3]
24	ЯКИЙ СТАВ МАЄ НЕЗАЛЕЖНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ І СКІД:	[1], с.32 [2,3]
25	ЛІТНЬОМАТОЧНІ І ЛІТНЬОРЕМОНТНІ СТАВИ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІТНЬОГО УТРИМАННЯ:	[1], с.42 [2,3]
26	ПРИРІСТ ЖИВОЇ МАСИ РИБИ, ОТРИМАНОЇ З ОДИНИЦІ ПЛОЩІ ВОДОЙМИ ЗА ВЕГЕТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.72 [2,3]
27	ОБ'ЄКТАМИ ШТУЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ І АКЛІМАТИЗАЦІЇ В УКРАЇНІ СЕРЕД ОСЕТРОВИХ Є:	[1], с.55 [2,3]
28	ТУВОДНА ІХТІОФАУНА РІЧОК І ОЗЕР ВКЛЮЧАЄ ЗНАЧНУ КІЛЬКІСТЬ ВИДІВ:	[1], с.65 [2,3]
29	ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ВОДОЙМ ВИКОРИСТОВУЮТЬ:	[1], с.68 [2,3]
30	ЯКА РОЛЬ ОЗЕРА У ОЗЕРНОМУ РИБОРОЗПЛІДНИКУ?	[1], с.70 [2,3]
31	ОСНОВНОЮ ГРУПОЮ КОРМОВИХ ОРГАНІЗМІВ ДЛЯ ЛИЧИНОК РИБ Є:	[1], с.82 [2,3]
32	ГОЛОВНОЮ ОСОБЛИВІСТЮ ЗАВОДСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ КОРОПУ Є:	[1], с.85 [2,3]
33	В РИБНИЦТВІ КОРМОВИМ КОЕФІЦІЄНТОМ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.88 [2,3]
34	БІОЛОГІЧНИМ ПІДГРУНТЯМ ТЕХНОЛОГІЇ	[1], с.90 [2,3]

	ВИРОЩУВАННЯ РИБИ В ПОЛІКУЛЬТУРІ Є:	
35	ПІДТРИМАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ КОРОПОВОГО СТАВУ ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ:	[1], с.100 [2,3]
36	ОСНОВНИМИ БІОГЕННИМИ СПОЛУКАМИ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ, ЩО ВНОСЯТЬСЯ В РИБОВОДНІ СТАВИ Є:	[1], с.120 [2,3]
37	ТЕХНОЛОГІЯ ВИПАСНОГО ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНОЇ РИБИ ПЕРЕДБАЧАЄ:	[1], с.108 [2,3]
38	НАЙБІЛЬШ ВИМОГЛИВИМИ ДО СТАНУ ПРИРОДНОЇ КОРМОВОЇ БАЗИ Є КАТЕГОРІЇ СТАВІВ:	[1], с.77 [2,3]
39	ШВИДКІСТЬ РОСТУ КОРОПУ РІЗКО ЗНИЖУЄТЬСЯ:	[1], с.76 [2,3]
40	ШТУЧНІ КОРМИ ВНОСЯТЬСЯ В ЗИМУВАЛЬНІ СТАВИ:	[1], с.68 [2,3]
41	ОСНОВНИМИ ОЗНАКАМИ ЗИМОСТІКОСТІ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПУ Є:	[1], с.55 [2,3]
42	ВЕЛИЧИНА ДОЗИ СТИМУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПЛІДНИКІВ РИБ РІЗНИХ СТАТЕЙ:	[1], с.44 [2,3]
43	КРАТНІСТЬ ВВЕДЕННЯ СТИМУЛЮЮЧИХ ІН'ЄКЦІЙ ПЛІДНИКАМ РИБ РІЗНИХ СТАТЕЙ:	[1], с.46 [2,3]
44	В РИБНИЦТВІ КОРМОВИМ КОЕФІЦІЄНТОМ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.48 [2,3]
45	НИЗЬКИ ЗНАЧЕННЯ КОРМОВОГО КОЕФІЦІЄНТУ СВДЧАТЬ ПРО:	[1], с.66 [2,3]
46	В УКРАЇНІ ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РИБИ В ПОЛІКУЛЬТУРІ БАЗУЄТЬСЯ:	[1], с.80 [2,3]
47	ФУНКЦІЄЮ ВЕРХОВИН В РИБНИЦЬКИХ СТАВАХ Є:	[1], с.85 [2,3]
48	ПРИРОДНА КОРМОВА БАЗА СТАВІВ ФОРМУЄТЬСЯ:	[1], с.102 [2,3]
49	ПЕРВИННИМИ ПРОДУЦЕНТАМИ РИБНИЦЬКИХ ВОДОЙМ Є:	[1], с.104 [2,3]
50	МАКСИМАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ РИБОПРОДУКТИВНОСТІ Є ВЛАСТИВИМИ:	[1], с.110 [2,3]

4.4. Тестові завдання до самоперевірки модуля ЗМ-ЛБ1, ЗМ-ЛБ2

№ з/ч	Питання	Літ.
1	Озерний фонд України. Походження озер України, їх лімнологічна і рибогосподарська класифікація.	[2], с.5, [2,3]
2	Чорноморські лимани (лимани лагуни Дунай-Дністровського межиріччя, Дністровсько-Дніпровського межиріччя).	[2], с.6 [2,3]
3	Де зосереджені великі водосховища?	[2], с.8 [2,3]

4	Яке рибогосподарське використання водосховищ?	[2], с.9 [2,3]
5	Які Об'єкти рибництва в природних водоймах і водосховищах?	[2], с.10 [2,3]
6	Зариблення ікрою, личинками і мальком.	[2], с.15 [2,3]
7	Проведення гідрохімічного контролю.	[2], с.20 [2,3]
8	Як відбувається контроль за фітопланктоном?	[2], с.25 [2,3]
9	Як відбувається контроль за зоопланктоном?	[2], с.30 [2,3]
10	Як відбувається контроль за зообентосом?	[2], с.35 [2,3]
11	Як провести контроль за темпом зростання молоді риб?	[2], с.14 [2,3]
12	Як вияснити якісний склад їжі молоді риб?	[2], с.33 [2,3]
13	Визначення коефіцієнту вгодованості риб за Фультоном.	[2], с.45 [2,3]
14	Визначення коефіцієнту вгодованості за Кларком.	[2], с.35 [2,3]
15	Визначення ступеня жирності у риб.	[2], с.20 [2,3]
16	Контроль за епізоотичним станом молоді риб.	[2], с.40 [2,3]
17	Які необхідні умови для вибору озер?	[2], с.50 [2,3]
18	Перерахувати заходи, що необхідно провести для зариблення озер.	[2], с.20 [2,3]
19	Зариблення маточних озер і вирощування в них стад плідників.	[2], с.25 [2,3]
20	Вилов і транспортування плідників.	[2], с.30 [2,3]

4.5. Тестові завдання до екзамену.

Тестові завдання екзаменаційних білетів являють собою міксовані варіанти тестових завдань розділу 4.1, 4.2, 4.3

Екзаменаційна тестова робота з дисципліни «Аквакультура природних водойм» 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	РИБИ, ЯКІ ЖИВУТЬ В МОРІ, А РОЗМНОЖУЮТЬСЯ В РІЧКАХ, ПО ЯКИХ БІЛЬШІСТЬ З НИХ ПРОХОДИТЬ СОТНІ КІЛОМЕТРІВ, ДОЛАЮЧИ ТЕЧІЮ, ПОРОГИ, ВОДОПАДИ НАЗИВАЮТЬСЯ?	[1], с.5, [2,3]
2	РИБИ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ В ОСНОВНОМУ В ОПРІСНЕНИХ ДІЛЯНКАХ МОРЯ, А ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ	[1], с.6 [2,3]

	ВХОДЯТЬ В РІЧКИ, АЛЕ НЕ ПІДІЙМАЮЧИСЬ ПО НИХ ВИСОКО НАЗИВАЮТЬСЯ?	
3	ГРУПА РИБ, ЯКІ РОЗМНОЖУЮТЬСЯ НА КАМ'ЯНИСТОМУ ГРУНТІ ЗВИЧАЙНО В РІЧКАХ, НА ТЕЧІЇ АБО НА ДНІ ОЛІГОТРОФНИХ ОЗЕР І ПРИБЕРЕЖНИХ ДІЛЯНОК МОРІВ, ЯК ПРАВИЛО, АЛЕ НЕ ЗАВЖДИ В СПРИЯТЛИВИХ УМОВАХ ДИХАННЯ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.8 [2,3]
4	ГРУПА РИБ, ЯКА РОЗМНОЖУЮТЬСЯ СЕРЕД РОСЛИН, ВІДКЛАДАЮТЬ СВОЮ ІКРУ В СТОЯЧІЙ АБО СЛАБКО ТЕКУЧІЙ ВОДІ НА ВЕГЕТУЮЧУ (СВІЖОЗЕЛЕНУ) АБО НА ВІДМЕРЛУ РОСЛИННІСТЬ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.9 [2,3]
5	ВІДКЛАДАЮТЬ ІКРУ НА ПІСОК, ІНОДІ ПРИКРІПЛЮЮЧИ ЇЇ ДО КОРИНЦІВ РОСЛИН. РОЗВИВАЮТЬСЯ ЗВИЧАЙНО В СПРИЯТЛИВИХ ДЛЯ ДИХАННЯ УМОВАХ НАЗИВАЮТЬСЯ?	[1], с.10 [2,3]
6	ГРУПА РИБ, ЯКІ РОЗМНОЖУЮТЬСЯ В РІЧКАХ І ОЗЕРАХ, ВІДКЛАДАЮТЬ ІКРУ В ТОВЩУ ВОДИ ТА ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК, ЯКИ ВІДБУВАЄТЬСЯ В ПЛАВУЧОМУ СТАНІ І ЗА СПРИЯТЛИВИХ ДЛЯ ДИХАННЯ УМОВ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.15 [2,3]
7	КАРАСЬ, В 'ЯЗЬ, ЩУКА, ПЛІТКА САЗАН, ЛЯЩ, СУДАК ВІДНОСЯТЬСЯ ДО...	[1], с.20 [2,3]
8	ПРОХІДНІ ОСЕЛЕДЦІ, ЧЕХОНЯ, БІЛИЙ АМУР, ТОВСТОЛОБИКИ, ТРІСКОВІ, МОЛЮСКИ, ГОРЧАКИ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО...	[1], с.25 [2,3]
9	ОСЕТРОВІ, ЛОСОСІ, ЗВИЧАЙНИЙ ВУСАНЬ, ПОДУСТИ, СИГИ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО...	[1], с.30 [2,3]
10	ЗА НЕРЕСТОВИМ СУБСТРАТОМ БІЛИЙ ТОВСТОЛОБИК:	[1], с.35 [2,3]
11	РИБА, ЩО Є МОЛЮСКОЇДНОЮ:	[1], с.14 [2,3]
12	ВИД КОРОПОВИХ РИБ, ЩО ХАРЧУЄТЬСЯ МАЛОЦІННИМИ ПОРОДАМИ РИБ:	[1], с.33 [2,3]
13	ОСНОВНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ РІЧОК УКРАЇНИ:	[1], с.45 [2,3]
14	ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ДОСТИГАННЯ ПЛІДНИКІВ ЛОСОСЕВИХ ТРАДИЦІЙНО ВИКОРИСТОВУЮТЬ СПОСІБ:	[1], с.35 [2,3]
15	ВИКЛЬОВ З ІКРИ ПРИПАДАЄ НА ПЕРІОД:	[1], с.20 [2,3]
16	ПІД ЧАС ВІДТВОРЕННЯ ДАЛЕКОСХІДНИХ ЛОСОСІВ КАМІННЯМ ВКРИТЕ ДНО:	[1], с.40 [2,3]
17	РИБА З ОСІННЬО-ЗИМОВИМ НЕРЕСТОМ:	[1], с.50 [2,3]
18	РИБА З ОСІННЬО-ЗИМОВИМ НЕРЕСТОМ ЦЕ:	[1], с.20 [2,3]
19	ФОРМА, ЗА ЯКОЮ ПРОВОДИТЬСЯ ВИРОЩУВАННЯ РИБОПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ В ТЕПЛОВИДНИХ РИБНИХ ГОСПОДАРСТВАХ:	[1], с.25 [2,3]
20	РИБА, ЩО Є МИРНОЮ:	[1], с.30 [2,3]

21	РИБА, ЯКА Є ХИЖОЮ:	[1], с.20 [2,3]
22	ВИДИ РИБ, ЯКИХ ВИРОЩУЮТЬ У ПОЛІКУЛЬТУРІ:	[1], с.55 [2,3]
23	ПЛОЩА НЕРЕСТОВИХ СТАВІВ СТАНОВИТЬ:	[1], с.63 [2,3]
24	ЯКИЙ СТАВ МАЄ НЕЗАЛЕЖНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ І СКИД:	[1], с.32 [2,3]
25	ЛІТНЬОМАТОЧНІ І ЛІТНЬОРЕМОНТНІ СТАВИ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІТНЬОГО УТРИМАННЯ:	[1], с.42 [2,3]
26	ПРИРІСТ ЖИВОЇ МАСИ РИБИ, ОТРИМАНОЇ З ОДИНИЦІ ПЛОЩІ ВОДОЙМИ ЗА ВЕГЕТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.72 [2,3]
27	ОБ'ЄКТАМИ ШТУЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ І АКЛІМАТИЗАЦІЇ В УКРАЇНІ СЕРЕД ОСЕТРОВИХ Є:	[1], с.55 [2,3]
28	ТУВОДНА ІХТІОФАУНА РІЧОК І ОЗЕР ВКЛЮЧАЄ ЗНАЧНУ КІЛЬКІСТЬ ВИДІВ:	[1], с.65 [2,3]
29	ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ВОДОЙМ ВИКОРИСТОВУЮТЬ:	[1], с.68 [2,3]
30	ЯКА РОЛЬ ОЗЕРА У ОЗЕРНОМУ РИБОРОЗПЛІДНИКУ?	[1], с.70 [2,3]
31	ВОДНИЙ ФОНД ЦЕ:	[1], с.8 [2,3]
32	ДНІПРОВСЬКИЙ КАСКАД ВОДОСХОВИЩ В УКРАЇНІ СКЛАДАЄТЬСЯ ІЗ	[1], с.24 [2,3]
33	НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИЙ ІНТРОДУЦЕНТ РОДИНИ ОКУНЕВИХ	[1], с.75 [2,3]
34	ВАЖЛИВИМ ОБ'ЄКТОМ ДЛЯ АКЛІМАТИЗАЦІЙНИХ РОБІТ В УКРАЇНІ З РЯДУ КОРОПОПОДІБНИХ ВВАЖАЄТЬСЯ	[1], с.110 [2,3]
35	ТОВСТОЛОБИ БІЛИЙ І СТРОКАТИЙ Є ТИПОВИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ	[1], с.10 [2,3]
36	ВИРОЩУВАЛЬНІ СТАВИ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ:	[1], с.75 [2,3]
37	ТУВОДНІ РИБИ ЦЕ:	[1], с.68 [2,3]
38	ПРИРОДНІ ВОДОЙМИ НАЛЕЖАТЬ ДО:	[1], с.77 [2,3]
39	ВОДНІ РЕСУРСИ ЦЕ –	[1], с.6, [2,3]
40	РІЧКОВА СИСТЕМА — ЦЕ	[1], с.6 [2,3]
41	ШТУЧНО СТВОРЕНІ ДОЛИННІ, УЛОГОВИННІ І ПРИРОДНІ ОЗЕРНІ ВОДОЙМИЩА ЗІ СПОВІЛЬНЕНИМ ВОДООБМІНОМ, ПОВНИМ ОБ'ЄМОМ БІЛЬШЕ 1 МЛН. КУБ. М, РІВНЕВИЙ РЕЖИМ ЯКИХ ПОСТІЙНО РЕГУЛЮЄТЬСЯ (КОНТРОЛЮЄТЬСЯ)– ЦЕ	[1], с.9 [2,3]
42	СТВОРЮЮТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ПЕРЕКРИТТЯ РІВНИННИХ АБО ГІРСЬКИХ РІЧОК ШЛЯХОМ ЗВЕДЕННЯ НА НИХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД –ЦЕ...	[1], с.9 [2,3]
43	АМПЛІТУДА КОЛИВАНЬ РІВНЯ ВОДИ В РІЗНИХ	[1], с.10 [2,3]

	ВОДОСХОВИЩАХ ЗМІНЮЄТЬСЯ:	
44	НАДМІРНЕ ПРОДУКУВАННЯ БІОМАСИ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ У ВОДОСХОВИЩАХ ЦЕ -	[1], с.10 [2,3]
45	ВИСОКА ДИНАМІЧНІСТЬ ВОДОСХОВИЩ ЯК ПРИРОДНО-ГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ ОБУМОВЛЕНА?	[1], с.11 [2,3]
46	ГОЛОВНА МЕТА СТВОРЕННЯ ВОДОСХОВИЩ – ЦЕ...	[1], с.11 [2,3]
47	ОБ'ЄМ ВОДИ У ВОДОСХОВИЩІ , ЩО ЗНАХОДИТЬСЯ МІЖ НОРМАЛЬНИМ ПІДПІРНИМ РІВНЕМ І РІВНЕМ МЕРТВОГО ОБ'ЄМУ НАЗИВАЄТЬСЯ?	[1], с.11 [2,3]
48	ЗАЄМОВІДНОСИНИ РИБ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ОБ'ЄДНУЮТЬ У ГРУПИ ФАКТОРІВ:	[1], с.11 [2,3]
49	СВІТ ТВАРИННИХ І РОСЛИННИХ ОРГАНІЗМІВ, ЩО ОТОЧУЮТЬ РИБУ У ВОДІ І ДІЮЧИХ НА НЕЇ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.12 [2,3]
50	ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ (ТЕМПЕРАТУРА , СОЛОНІСТЬ , ВМІСТ ГАЗІВ І Т. Д.) , ЩО ДІЮТЬ НА РИБ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.12 [2,3]
51	ВПЛИВ НА ВОДОЙМУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НАЗИВАЮТЬ:	[1], с.14 [2,3]
52	НА ТЕРМІНИ ІКРОМЕТАННЯ , РОЗВИТОК ІКРИ , ШВИДКІСТЬ РОСТУ , ГАЗООБМІН , ТРАВЛЕННЯ ВПЛИВАЄ:	[1], с.15 [2,3]
53	ЗАГИБЕЛЬ РИБ ВИКЛАКИЄ НАЯВНІСТЬ ПЕВНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ У ВОДІ	[1], с.16 [2,3]
54	РИБИ, ЩО ЖИВУТЬ В ОКЕАНАХ І ПРИБЕРЕЖНИХ МОРСЬКИХ ВОДАХ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
55	РИБИ, ЩО ПОСТІЙНО ЖИВУТЬ В ПРІСНІЙ ВОДІ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.14 [2,3]
56	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ ТА СКЛАДАЮТЬСЯ МАЙЖЕ ВИКЛЮЧНО З СТАТЕВОЗРІЛИХ ОСОБИН НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
57	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ НА ШЛЯХАХ РУХУ РИБ НА НЕРЕСТ , НАГУЛ АБО ЗИМІВЛЮ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]
58	СКУПЧЕННЯ, ЩО УТВОРЮЮТЬСЯ НА МІСЦЯХ ГОДІВЛІ РИБИ І ВИКЛИКАНІ ГОЛОВНИМ ЧИНОМ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ ХАРЧОВИХ ОБ'ЄКТІВ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
59	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ В МІСЦЯХ ЗИМІВЛІ РИБ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
60	СКУПЧЕННЯ, ЩО ВИНІКАЮТЬ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ ТА СКЛАДАЮТЬСЯ МАЙЖЕ ВИКЛЮЧНО З СТАТЕВОЗРІЛИХ ОСОБИН НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.15 [2,3]

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література.

1. Хохлов С.М. Рибництво в ріках, озерах і водосховищах: Конспект лекцій. – Одеса, 2013. – 125 с.
2. Хохлов С.М. «Рибництво в ріках, озерах і водосховищах» Методичні вказівки для самостійної роботи по вивченню дисципліни для студентів другого курсу денної форми навчання, напрямку «Водні біоресурси і аквакультура». / - Одеса, ОДЕКУ, 2013. – 11 с.
3. Хохлов С.М. «Рибництво в ріках, озерах і водосховищах» Методичні вказівки для лабораторних робіт по вивченню дисципліни для студентів другого курсу денної форми навчання, напрямку «Водні біоресурси і аквакультура». / - Одеса, ОДЕКУ, 2013. – 20 с.
4. Вовк П.С. Биология дальневосточных растительноядных рыб и их использование в водоемах Украины. – К.: Наук. Думка, 1976 – 248с.
5. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах . – М.: Агропромиздат, 1988. – 367с.
6. Руденко Т.П. Справочник по озерному и садковому рыбоводству. – М.: Пищ. пром., 1983. – 312с.

Додаткова література.

1. Карпевич А.Ф. Теория и практика акклиматизации водных организмов. – М.: Пищ. пром., 1975. – 404с.
2. Товстик В.Ф. Розведення та вирощування риби //Навч.-практ. посібник. – Харків: Еспада, 2003. – 123с.
3. Товстик В.Ф. Рибництво //Навч.-практ. посібник. – Харків: Еспада, 2004. – 272с.

Інформаційні ресурси

www.eprints.library.odeku.edu.ua

www.dpt05s.odeku.edu.ua