
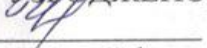


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення
спеціальності 207 Водні біоресурси
та аквакультура
від « 28 » 01 2021 року
протокол № 5
голова групи:  П.В. Шекк

УЗГОДЖЕНО:

Декан  Чугай А.В.
Природоохоронний факультет

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни

ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ РИБИ

(назва навчальної дисципліни)

207 Водні біоресурси та аквакультура

(шифр спеціальності)

Освітня програма «Охорона, відтворення та раціональне використання
гідробіоресурсів»

(назва освітньої програми)

бакалавр

(рівень вищої освіти)

денна

(форма навчання)

4

(рік навчання)

7

(семестр навчання)

6/180

(кількість кредитів ЕКТС/годин)

екзамен

(форма контролю)

Водних біоресурсів та аквакультури ОДЕКУ

(назва)

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 «28» січня 2021 року, протокол № 8а .

Викладачі: Лекційні заняття – Соборова О.М., к.г.н., доцент

(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Лабораторні заняття – Лічна А.І., асистент

(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 забезпечення студентів теоретичними та практичними знаннями щодо фізичних та хімічних властивостей риби, характеристик окремих сімейств риб, що споживають у їжу, та реалізують як живу, охолоджену, морожену, солону, в'ялену, копчену та консервовану продукцію.
Компетентність	К 27. Здатність проводити іхтіопатологічні дослідження та експертизу здорової риби і продуктів її первинної переробки, а також хворої риби
Результат навчання	Р 2701. Вміти проводити ветеринарно – санітарне дослідження риби у місцях вилову, під час транспортування та у місцях реалізації, впроваджувати та вдосконалювати стандарти професійної діяльності та володіти правилами та методами роботи зі збудниками хвороб гідробіонтів інфекційної та інвазійної природи, принципами організації профілактичних та лікувальних заходів в рибних господарствах різного типу
Базові знання	масовий та хімічний склад головних промислових риб, посмертні процеси, що відбуваються в тканинах риби-сирця, види їх охолодження та засоби заморожування, основні характеристики і технологічні схеми головних видів переробки риби, методи оцінювання показників свіжої, охолодженої та замороженої риби-сирця, в'яленої і копченої риби та ікорної продукції, санітарно-гігієнічні вимоги.
Базові вміння	проводити розбирання риби (потрошіння, зябріння, платування, баликування); проводити органоліптичні і камеральні дослідження риби-сирця і продуктів її переробки.
Базові навички	проводити експертизу та дослідження продуктів переробки гідробіонтів
Пов'язані силлабуси	-
Попередня дисципліна	-
Наступна дисципліна	Оцінка якості сировини водного походження
Кількість годин	лекції: 30 практичні заняття: лабораторні заняття: 30

курсний проект: -
самостійна робота студентів: 120

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-Л1	Характеристика риб як сировини		
	Тема 1. Риба як промислова сировина	3	5
	Тема 2. Заготівля й зберігання риби	2	5
	Тема 3. Первинна переробка риби	5	5
	Тема 4. Обробка риби холодом	5	5
Разом ЗМ-Л1:		15	20
ЗМ-Л2	Переробка риби		
	Тема 1. Соління риби-сирця.	4	5
	Тема 2. В'ялення і сушіння риби	3	5
	Тема 3. Виробництво копчених виробів із риб	4	5
	Тема 4. Виробництво рибних консерв	4	5
Разом ЗМ-Л2:		15	20
Разом:		30	40

Консультації:

Викладач: Соборова Ольга Михайлівна,
Згідно з затвердженим графіком
Аудиторія 707 (НЛК №2)

2.2. Лабораторні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-ЛБ1	Тема 1. Визначення масового складу і технологічної цінності промислової риби.	3	6
	Тема 2. Органолептичні дослідження живої, свіжої, охолодженої та свіжозамороженої риби.	3	6
	Тема 3. Органолептичні дослідження солоної рибної продукції.	3	6
	Тема 4. Органолептичні дослідження в'яленої і сушеної риби.	3	6

	Тема 5. Органолептичні та лабораторні дослідження рибних консервів і пресервів.	3	6
Разом ЗМ-ЛБ1:		15	30
ЗМ-ЛБ2	Тема 1. Органолептичні дослідження копченої риби	4	7
	Тема 2. Лабораторні дослідження риби.	4	8
	Тема 3. Санітарно – гігієнічні заходи у разі використання хворої риби.	4	7
	Тема 4. Первинна переробка риби – сирця	3	8
Разом ЗМ-ЛБ2:		15	30
Разом:		30	60

Консультації:

Викладач: Лічна Анастасія Іванівна,
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.

2.3. Самостійна робота студента та контрольні заходи

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
------------	--------------------------------------	-----------------	------------------

ЗМ-Л1	• Підготовка до лекційних занять	15	1 – 8 тиждень
	• Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий)	5	8 тиждень
ЗМ-Л2	• Підготовка до лекційних занять	15	8 – 15 тиждень
	• Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий)	5	15 тиждень
ЗМ-ЛБ1	• Захист лабораторних робіт (обов'язковий)	30	1 – 8 тиждень
ЗМ-ЛБ2	• Захист лабораторних робіт (обов'язковий)	30	8 – 15 тиждень
	Підготовка до екзамену	20	
Разом:		120	

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 бути готовим відповідати на усні запитання лектора під час лекційних занять.

Тестові завдання модульної контрольної роботи складені у тестовому вигляді закритого типу.

Формами контролю засвоєння теоретичних знань є усне опитування під час лекційних занять (поточний контроль), модульні контрольні роботи за кожним змістовним модулем (внутрішньо семестровий контроль), складання іспиту (підсумкова атестація).

Варіанти модульної контрольної роботи ЗМ-Л1, ЗМ-Л2 містять 25 запитань у тестовому вигляді. Кожна вірна відповідь оцінюється у 1 бал. Максимальна кількість балів за виконаний варіант кожної модульної контрольної роботи становить **25 балів**. Максимальна кількість балів яку студент може отримати з лекційної частини складає **50 балів**.

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 усний захист кожної лабораторної роботи. Максимальна кількість балів за кожне лабораторне заняття ЗМ-ЛБ1 (лабораторні роботи 1-5) складає **5 балів**, за ЗМ-ЛБ2 (лабораторні роботи 6-9) складає 6,25 балів. Всього за лабораторні заняття студент може отримати **50 балів**.

2.3.3 Методика та оцінювання підсумкового заходу з дисципліни «Технологія переробки риби»

Загальна максимальна кількість балів з дисципліни «Технологія переробки риби», яку студент може отримати, складає **100 балів**.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену, якщо він виконав усі лабораторні роботи, які передбачені силлабусом дисципліни, і набрав суму балів за лабораторні роботи не менше **25 балів**.

Білет для екзамену формуються у вигляді тестових завдань закритого типу та містять 20 запитань. Студент повинен вибрати правильну відповідь з декількох запропонованих. Загальний бал екзаменаційної роботи еквівалентний відсотку правильних відповідей із загального обсягу питань екзаменаційної роботи. Максимальна кількість балів за екзаменаційну роботу складає 100 балів.

3. РЕКОМЕНДАЦІ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

3.1. Модуль ЗМ-Л1. Характеристика риб як сировини

3.1.1. Повчання

Під час вивчення теми № 1 «Риба як промислова сировина» слід вивчити визначення предмету технологія переробки риби. Ознайомитись з технологічною сировиною для рибної промисловості, з представниками тваринного і рослинного світу гідросфери – прісних, малосольних і морських вод, тобто система Світового океану, а також ряд замкнених внутрішніх водойм і штучно утворених рибоводних господарств.

Під час вивчення теми № 2 «Заготівля й зберігання риби» слід ознайомитись з факторами які впливають на норми посадки живої риби при перевезенні. Види перевезення живої риби. Умови зберігання риби-сирця до переробки.

Під час вивчення теми № 3 «Первинна переробка риби» слід ознайомитись з загальною характеристикою, перевагами та вадами окремих видів переробки риби. Визначити процес зябріння і пластування риби. Способи розбирання риби на колодку.

Під час вивчення теми № 4 «Обробка риби холодом» слід визначити що таке охолоджена риба та заморожена риба. Умови і строки зберігання охолодженої риби. Строки зберігання замороженої риби.

3.1.2. Питання для самоперевірки

1. *Фізичні властивості риби і їх використання при переробці. (Основна: [1 – стор. 15-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [1, 3, 4])*
2. *Як визначають розміри риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
3. *Які частини і органи риби відносять до їстівних, а які до неїстівних? (Основна: [1 – стор. 15-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
4. *Що розуміють під масовим складом риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
5. *Які фактори впливають на зміну масового складу риби? (Основна: [1 – стор. 15-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
6. *Фактори які впливають на зміну хімічного складу риби. (Основна: [1 – стор. 15-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*

7. *Поняття харчової і біологічної цінності м'яса риби. (Основна: [1 – стор. 18-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
8. *З яких тканин складається тіло риби? (Основна: [1 – стор. 18-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
9. *Назвіть особливості будови м'язової тканини риби. (Основна: [1 – стор. 18-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
10. *Які процеси відбуваються в тілі риби після вилову? (Основна: [1 – стор. 18-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
11. *Як оцінюють якість живої риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
12. *Які фактори вказують на снулість риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
13. *Що розуміють під приловом риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
14. *Фактори, впливаючі на норми посадки живої риби при перевезенні.*
15. *Види перевезення живої риби. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
16. *Від яких факторів залежить збереженість живої риби при перевезенні? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
17. *Як визначають якість риби-мирця? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
18. *Умови зберігання риби-сирця до переробки. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
19. *Які найбільш поширені види переробки ви знаєте? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
20. *Загальна характеристика, переваги та вади окремих видів переробки риби. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
21. *Розбирання риби – сирця, мета і вимоги процесу. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
22. *Що розуміють під потрошінням риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
23. *Які види потрошіння ви знаєте? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
24. *Охарактеризуйте процес зябріння і пластування риби. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*
25. *Способи розбирання риби на колодку. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])*

26. Яку рибу називають охолодженою? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
27. Як впливає швидкість і тривалість охолодження риби на її якість? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
28. Умови і строки зберігання охолодженої риби. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
29. Як оцінюють якість замороженої риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
30. Яку рибу називають замороженою? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
31. Які зміни протікають у рибі при заморожуванні? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
32. Способи і режими заморожування риби (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
33. Строки зберігання замороженої риби (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
34. Що називають розморожуванням риби? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
35. Які процеси протікають у тілі риби при розморожуванні? (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])
36. Строки зберігання розмороженої риби. (Основна: [1 – стор. 12-18, 2 – стор. 30-43, 3], Додаткова: [2, 3, 4])

3.2. Модуль ЗМ-Л2. Переробка риби

3.2.1. Повчання

Під час вивчення теми № 1 «Соління риби-сирця» слід вивчити як відбувається соління риби. Теоретичні основи процесу соління. Способи соління залежно від введення солі, термічного режиму, тривалості процесу.

Під час вивчення теми № 2 «В'ялення і сушіння риби» слід вивчити поняття та визначити технологію в'ялення та сушіння риби. Товарознавча характеристика в'яленої риби. Способи сушіння

Під час вивчення теми № 3 «Виробництво копчених виробів із риб» слід визначити які існують види і способи копчення риби. Холодне копчення. Гаряче копчення.

Під час вивчення теми № 4 «Виробництво рибних консерв» ознайомитись з сировиною і основними вимогами до виробництва рибних консервів.

3.2.2. Питання для самоперевірки

1. В чому полягає сутність консервування риби кухонною сіллю? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
2. Які фізичні і біохімічні процеси відбуваються в тканинах риби при солінні? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
3. Які фактори впливають на тривалість просолювання риби? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
4. Які існують способи соління риби? Їх переваги та недоліки (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
5. Які розрізняють режими посолу риби? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
6. Як визначити кількість солі для соління риби? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
7. Як змінюється маса і об'єм риби при солінні? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
8. Які зміни відбуваються в солоній рибі в процесі дозрівання? (Основна: [1 – стор. 24-46, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
9. Які бувають дефекти солоної риби? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
10. Які вимоги до солоної риби першого та другого сорту? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
11. Що таке пряний посол і маринування риби? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
12. Із яких операцій складаються технологічні процеси приготування риби пряного посолу та маринованої? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
13. Як готують заливки для пряного посолу і маринування риби? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
14. Товарна оцінка риби пряного посолу та маринованої. (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
15. Які зміни відбуваються в рибі при в'яленні? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])

16. Яку сировину використовують для виготовлення в'яленої рибної продукції? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
17. Із яких операцій складається технологічний процес приготування в'яленої риби? (Основна: [1 – стор. 48-67, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
18. Які фактори впливають на швидкість сушіння? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
19. Які бувають способи сушіння риби, їх перевага і недоліки? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
20. Які дефекти бувають у в'ялених і сушених рибних продуктів? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
21. Які зміни протікають при в'яленні риби? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
- 22.2. Яка сировина використовується для виробництва вяленої рибної продукції? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
- 23.3. Із яких операцій складається технологічний процес приготування вяленої риби? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
24. Як виготовляють вялені баличні вироби? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
25. Які вимоги пред'являються до вяленої рибної продукції? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
26. Які переваги і недоліки сушки як засобу консервування риби? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
27. Які фактори впливають на швидкість сушки? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
28. Які є способи сушки риби? Їх переваги і недоліки. (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
29. Які дефекти бувають у вялених і сушених рибних продуктів? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
30. Що розуміють під копченням риби? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
31. Які свойства має копчений дим? (Основна: [1 – стор. 75-107, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
- 32.12. Які зміни відбуваються в рибі при копченні? (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
33. Розуміння - баночні рибні консерви. (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
34. Що являється основною і додатковою сировиною для виготовлення баночних рибних консервів? (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])

35. Класифікація консервів в залежності від виду сировини. (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
36. На які групи поділяють консерви в залежності від способів приготування і призначення? (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
37. Що таке натуральні рибні консерви? (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])
38. Які особливості приготування рибних консервів у томатному соусі і маслі? (Основна: [1 – стор. 109-115, 2, 3, 4], Додаткова: [2, 3, 4])

3.3. Модуль ЗМ-ЛБ1.

3.3.1. Повчання

Під час підготовки **лабораторної роботи № 1** «Визначення масового складу і технологічної цінності промислової риби» увага студента має бути зосереджена на вивченні та проведенні розтину різних видів риб. Провести повне потрошіння і відокремити їстівні частини від неїстівних. Провести зважування всіх частин тіла та органів риби.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 2** «Органолептичні дослідження живої, свіжої, охолодженої та свіжозамороженої риби» увага студента має бути зосереджена на вивченні та дослідженні живої, свіжої, охолодженої та свіжозамороженої риби.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 3** «Органолептичні дослідження солоні рибної продукції» увага студента має бути зосереджена на дослідженні зовнішнього вигляду риби: стану луски, слизу, очей, черевця, колір та запах зябер. Визначити спосіб і якість первинної обробки риби. Встановити консистенцію м'яса риби. Визначити запах м'язової тканини. Розітнути рибу і дослідити стан її внутрішніх органів.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 4** «Органолептичні дослідження в'яленої і сушеної риби» увага студента має бути зосереджена на дослідженні зовнішнього вигляду риби, стан луски, черевця, колір і запах зябер. Визначити консистенцію та запах м'язової тканини. Дослідити рибу на наявність жука – шкіроїда, шашення. Визначити за вище вказаними показниками доброякісність риби.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 5** «Органолептичні та лабораторні дослідження рибних консервів і пресервів» увага студента має бути зосереджена на дослідженні зовнішнього вигляду консервів і

перевірки на герметичність. Провести бактеріологічне дослідження консервів. Визначити вміст солі в консервах. Встановити кількість нітритів у консервах.

3.3.2. Питання для самоперевірки

- 1. Що розуміють під масовим складом риби? (Основна: [2 – стор. 7-8])*
- 2. Як проводять розтин та розбирання риби для визначення масового складу риби? (Основна: [2 – стор. 7-8])*
- 3. Що відносять до їстівної та не їстівної частин? (Основна: [2 – стор. 7-8])*
- 4. Які частини тіла риби мають найбільш вагомий склад? (Основна: [2 – стор. 7-8])*
- 5. Які фактори зумовлюють швидке псування риби? (Основна: [2 – стор. 10-14])*
- 6. Органолептичні показники ступеня свіжості парної риби (живої, охолодженої, остиглої). (Основна: [2 – стор. 10-14])*
- 7. Органолептичні показники ступеня свіжості солоної риби. (Основна: [2 – стор. 16-19])*
- 8. Фактори, що зумовлюють псування солоної риби. (Основна: [2 – стор. 19-20])*
- 9. Санітарна оцінка солоної риби. (Основна: [2 – стор. 16-19])*
- 10. Які фактори зумовлюють псування в'яленої та сушеної риби? (Основна: [2 – стор. 21-22])*
- 11. Органолептичні показники за якими визначають доброякісність в'яленої та сушеної риби. (Основна: [2 – стор. 21-22])*
- 12. Санітарна оцінка сушеної та в'яленої риби. (Основна: [2 – стор. 21-22])*
- 13. Які дослідження проводять при ветсанекспертизі консервів? (Основна: [2 – стор. 24-28])*

14. Які показники визначають при зовнішньому огляді банок?

(Основна: [2 – стор. 24-28])

15. Які показники визначають при хімічному дослідженні консервів?

(Основна: [2 – стор. 24-28])

3.4. Модуль ЗМ-ЛБ2.

3.4.1. Повчання

Під час підготовки **лабораторної роботи № 1** «Органолептичні дослідження копченої риби» увага студента має бути зосереджена на визначенні способу і якості переробки риби копченої за зовнішнім виглядом. Визначити зовнішній стан копченої риби за передбаченими показниками. Визначити консистенцію та запах м'язової тканини.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 2** «Лабораторні дослідження риби» увага студента має бути зосереджена на проведенні бактеріологічного дослідження із поверхневих та глибоких шарів м'яса риби. Визначити аміак за Неслером якісною реакцією і число Неслера за біхроматною шкалою. Визначити сірководень звичайним методом і з підігріванням фаршу.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 3** «Санітарно – гігієнічні заходи у разі використання хворої риби» увага студента має бути зосереджена на проведенні дослідження санітарно – гігієнічних заходів у разі використання хворої риби.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 4** «Первинна переробка риби – сирця» увага студента має бути зосереджена на засвоєнні методики розбирання риби згідно технологічних процесів.

3.4.2. Питання для самоперевірки

- 1. Які фактори зумовлюють псування копченої риби? (Основна: [2 – стор. 30-32])*
- 2.** Органолептичні показники за якими визначають доброякісність копченої риби. (Основна: [2 – стор. 30-32])
- 3.** Санітарна оцінка копченої риби. (Основна: [2 – стор. 30-32])

4. Які фактори зумовлюють швидке псування риби? (Основна: [2 – стор. 34-37])
5. Як провести огляд хворої чи підозрілої у захворюванні риби? (Основна: [2 – стор. 39-41])
6. Які методи відбору проб риби? (Основна: [2 – стор. 39-41])
7. Яка методика визначення хворої риби? (Основна: [2 – стор. 39-41])
8. Які найбільш поширені види переробки ви знаєте? (Основна: [2 – стор. 42-49])
9. Загальна характеристика, переваги та вади окремих видів переробки риби. (Основна: [2 – стор. 42-49])
10. Розбирання риби – сирця, мета і вимоги процесу. (Основна: [2 – стор. 42-49])
11. Що розуміють під потрошінням риби? (Основна: [2 – стор. 42-49])
12. Які види потрошіння ви знаєте? (Основна: [2 – стор. 42-49])
13. Охарактеризуйте процес зябріння і пластування риби. (Основна: [2 – стор. 42-49])

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.	ДО НЕ ЇСТІВНИХ ЧАСТИН РИБИ ВІДНОСЯТЬ:	[1], с.5, [2,3]
2.	НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД РИБИ ВПЛИВАЮТЬ СЛІДУЮЧІ ФАКТОРИ:	[1], с.6 [2,3]
3.	ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ М'ЯСА РИБИ ВИЩА КОЛИ У М'ЯСІ БІЛЬШЕ МІСТИТЬСЯ:	[1], с.8 [2,3]
4.	ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ РИБИ ВИКОРИСТОВУЮТЬ СЛІДУЮЧІ СЕРЕДОВИЩА:	[1], с.9 [2,3]
5.	РИБУ ВВАЖАЮТЬ ОХОЛОДЖЕНОЮ КОЛИ КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ЗНАХОДИТЬСЯ У МЕЖАХ:	[1], с.10 [2,3]
6.	ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОЦЕСУ ДОЗРІВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с.10 [2,3]
7.	ОПТИМАЛЬНОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ ДЛЯ ДОЗРІВАННЯ РИБИ ПРИ ПОСОЛІ Є:	[1], с.11 [2,3]
8.	ПЕРЕВІРКУ ЯКОСТІ ЗБЕРІГАЄМОЇ РИБИ ПРОВОДЯТЬ З ПЕРІОДИЧНІСТЮ:	[1], с.11 [2,3]
9.	НАЙБІЛЬШ ШИРОКО РОЗПОВСЮДЖЕНИЙ МЕТОД СОЛІННЯ РИБИ:	[1], с.11 [2,3]
10.	ПРИ ПОСОЛІ РИБИ ХОЛОДНИМ МЕТОДОМ ЇЇ ПІДМОРОЖУЮТЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с.11 [2,3]
11.	СЕЗОННІ ВІДМІННОСТІ У МАСОВОМУ СКЛАДІ РИБИ ЗУМОВЛЕНІ:	[1], с.12 [2,3]
12.	У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ФІЗИКО—ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У РИБИ ВИДІЛЯЮТЬ БІЛКИ:	[1], с.12 [2,3]
13.	ХАРЧОВА БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ М'ЯСА ЗУМОВЛЮЄТЬСЯ НАСАМПЕРЕД ВМІСТОМ У НЬОМУ:	[1], с.14 [2,3]
14.	ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ НІЖНІСТЬ, М'ЯКІСТЬ І КРАЩУ ЗАСВОЮВАНІСТЬ М'ЯСА РИБИ:	[1], с.15 [2,3]
15.	ДО БІЛКІВ СТРОМИ ВІДНОСЯТЬСЯ:	[1], с.16 [2,3]
16.	ПОЧАТКОВА КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ДЛЯ МОРСЬКИХ РИБ СКЛАДАЄ:	[1], с.16 [2,3]
17.	МАКСИМАЛЬНА ТРИВАЛІСТЬ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЖИВОЇ РИБИ СКЛАДАЄ:	[1], с.14 [2,3]
18.	ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ ЖИВОЇ РИБИ СЛУГУЮТЬ:	[1], с.15 [2,3]

19.	ВМІСТ ЖИРУ В ТІЛІ РИБИ ЗАЛЕЖИТЬ:	[1], с.15 [2,3]
20.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ СКЛАДАЮТЬ:	[1], с.15 [2,3]
21.	НА ШВИДКІСТЬ І ТРИВАЛІСТЬ ОХОЛОДЖЕННЯ РИБИ ВПЛИВАЄ ЇЇ:	[1], с.16 [2,3]
22.	ЗБЕРІГАЮТЬ ОХОЛОДЖЕНУ РИБУ У ХОЛОДИЛЬНИКАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с.17 [2,3]
23.	ОСНОВНИМ ДЕФЕКТОМ ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ ВВАЖАЮТЬ:	[1], с.17 [2,3]
24.	ЯКІ ПРОЦЕСИ У РИБИ ВІДБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС В`ЯВЛЕННЯ?	[1], с.18 [2,3]
25.	ПРИ ЯКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ ЗАМОРОЖЕННЯ БАКТЕРІЇ ПРИПИНЯЮТЬ СВОЮ АКТИВНУ ДІЮ?	[1], с.18 [2,3]
26.	ЯК ОЦІНЮЮТЬ ЯКІСТЬ ЗАМОРОЖЕНОЇ РИБИ?	[1], с.9 [2,3]
27.	ЯКУ РИБУ НАЗИВАЮТЬ ЗАМОРОЖЕНОЮ?	[1], с.24 [2,3]
28.	СПОСОБИ І РЕЖИМИ ЗАМОРОЖУВАННЯ РИБИ	[1], с.75 [2,3]
29.	ЩО НАЗИВАЮТЬ РОЗМОРОЖУВАННЯМ РИБИ?	[1], с.82 [2,3]
30.	ЯКІ ПРОЦЕСИ ПРОТІКАЮТЬ У ТІЛІ РИБИ ПРИ РОЗМОРОЖУВАННІ?	[1], с.33 [2,3]
31.	ЯКІ СПОСОБИ ЗАМОРОЖУВАННЯ ВИКОРИСТОВУЮТЬ У ВИРОБНИЦТВІ:	[1], с.43 [2,3]
32.	ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НОРМУ ПОСАДКИ ЖИВОЇ РИБИ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ:	[1], с.53 [2,3]
33.	У ЧОМУ ПРОЛЯГАЮТЬ ПЕРЕВАГИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ У ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ СПОСОБАМИ КОНСЕРВУВАННЯ:	[1], с.55 [2,3]
34.	ПРИ ЯКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ РОЗВИТОК МІКРООРГАНІЗМІВ РИБИ ПРИПИНЯЄТЬСЯ:	[1], с.60 [2,3]
35.	НАЙБІЛШОЇ МАСИ СТАТЕВІ ПРОДУКТИ ДОСЯГАЮТЬ:	[1], с.70 [2,3]
36.	ВМІСТ ВІТАМІНУ А (РЕТІНОЛУ) НАЙБІЛЬШИЙ У М`ЯСІ:	[1], с.77 [2,3]
37.	ФЕРМЕНТИ, ЯКІ РОЗЧПЛЯЮТЬ БІЛКИ НАЗИВАЮТЬСЯ:	[1], с.87 [2,3]
38.	ПОЧАТКОВА КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА НИЖЧА:	[1], с.86 [2,3]
39.	У ТІЛІ ЖИРНИХ РИБ ВМІСТ ЖИРУ СТАНОВИТЬ:	[1], с.79 [2,3]
40.	ПІД ДІЄЮ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР, ВОЛОГИ І КИСНЮ ПОВІТРЯ КИСЛОТИ ПІДДАЮТЬСЯ:	[1], с.89 [2,3]
41.	АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с.92 [2,3]
42.	ВМІСТ ВОДИ В М`ЯЗАХ РИБИ НАЙБІЛЬШИЙ:	[1], с.100 [2,3]
43.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД:	[1], с.110 [2,3]
44.	ДЛЯ БІЛЬШ ЯКІСНОГО ПРОСОЛЮВАННЯ СЕРЕДНІХ	[1], с.102

	КРИСТАЛІВ ПОВИННО БУТИ:	[2,3]
45.	МІЦНОСОЛОНУ РИБУ ЗБЕРІГАЮТЬ У ХОЛОДИЛЬНИКУ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с.104 [2,3]
46.	НАЯВНІСТЬ ВОЛОГИ У КОПЧЕНІЙ РИБІ СКЛАДАЄ:	[1], с.105 [2,3]
47.	У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ФІЗИКО—ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У РИБИ ВИДІЛЯЮТЬ БІЛКИ:	[1], с.107 [2,3]
48.	ЯКИМ ВИМОГАМ ПОВИННА ВІДПОВІДАТИ ТАРА ДЛЯ КОНСЕРВУВАННЯ:	[1], с.109 [2,3]
49.	ПРИ ЯКИХ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМАХ У ПРОЦЕСІ ЗАМОРОЖУВАННЯ УТВОРЮЄТЬСЯ МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЛЬОДУ І СКІЛЬКИ ВОНА СКЛАДАЄ У ВІДСОТКАХ?	[1], с.113 [2,3]
50.	МАСА ГОЛІВ У РИБ КОЛИВАЄТЬСЯ:	[1], с.114 [2,3]

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

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	ПРИ ЯКИХ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМАХ У БІЛЬШОСТІ РИБ ПРОЦЕСИ ГІДРОЛІЗУ І ОКИСЛЕННЯ ПРИПИНЯЮТЬСЯ?	[1], с. 30 [2,3]
2.	НА РЕЖИМ ЗАМОРОЖУВАННЯ РИБИ ВПЛИВАЄ:	[1], с. 60 [2,3]
3.	ДЛЯ БІЛЬШ ЯКІСНОГО ПРОСОЛЮВАННЯ СЕРЕДНІХ КРИСТАЛІВ ПОВИННО БУТИ:	[1], с. 20 [2,3]
4.	МІЦНОСОЛОНУ РИБУ ЗБЕРІГАЮТЬ У ХОЛОДИЛЬНИКУ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с. 30 [2,3]
5.	СЛАБКО- І СЕРЕДНЬОСОЛОНУ РИБУ ЗБЕРІГАЮТЬ У ХОЛОДИЛЬНИКУ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с. 30 [2,3]
6.	ЯКІ ПРОЦЕСИ ПРОТІКАЮТЬ У РИБІ ПІД ЧАС В`ЯВЛЕННЯ?	[1], с. 13 [2,3]
7.	МАСОВА ДОЛЯ КУХОННОЇ СОЛІ РИБИ 1-ГО І 2-ГО СОРТУ ПОВИННА СКЛАДАТИ(%):	[1], с. 35 [2,3]
8.	СТРОКИ І РЕЖИМИ ЗБЕРІГАННЯ РИБИ ПРЯНОГО ПОСОЛУ І МАРИНОВАНОЇ:	[1], с. 42 [2,3]
9.	ТРИВАЛІСТЬ В`ЯВЛЕННЯ КОЛИВАЄТЬСЯ:	[1], с. 10 [2,3]
10.	ВТРАТИ МАСИ ПРИ ПІДСУШУВАНІ РИБИ ДЛЯ КОПЧЕННЯ СКЛАДАЮТЬ:	[1], с. 33 [2,3]
11.	ДО БІЛКІВ СТРОМИ ВІДНОСЯТЬСЯ:	[1], с. 88 [2,3]
12.	ВМІСТ ВІТАМІНА Д (ДЕГІДРОРЕТІНОЛА)	[1], с. 17 [2,3]

	НАЙБІЛЬШИЙ У М'ЯСІ:	
13.	ЯКА ТЕМПЕРАТУРА ПОВИННА БУТИ В ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ У ТОВЩІ М'ЯЗІВ ?	[1], с. 30 [2,3]
14.	ШВИДКІСТЬ ЗАМОРОЖУВАННЯ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с. 80 [2,3]
15.	ОСНОВНИМ ФІЗИЧНИМ ПРОЦЕСОМ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄ ЗАМОРОЖУВАННЯ Є:	[1], с. 20 [2,3]
16.	ЯКІ СПОСОБИ ЗАМОРОЖУВАННЯ ВИКОРИСТОВУЮТЬ У ВИРОБНИЦТВІ:	[1], с. 26 [2,3]
17.	ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НОРМУ ПОСАДКИ ЖИВОЇ РИБИ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ:	[1], с.110 [2,3]
18.	У ЧОМУ ПРОЛЯГАЮТЬ ПЕРЕВАГИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ У ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ СПОСОБАМИ КОНСЕРВУВАННЯ:	[1], с. 41 [2,3]
19.	ПРИ ЯКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ РОЗВИТОК МІКРООРГАНІЗМІВ РИБИ ПРИПИНЯЄТЬСЯ:	[1], с. 28 [2,3]
20.	НАЙБІЛЬШОЇ МАСИ СТАТЕВІ ПРОДУКТИ ДОСЯГАЮТЬ:	[1], с. 38 [2,3]
21.	У ТІЛІ ХУДИХ РИБ ВМІСТ ЖИРУ СТАНОВИТЬ:	[1], с. 25 [2,3]
22.	АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с. 46 [2,3]
23.	ВМІСТ ВОДИ В М'ЯЗАХ РИБИ НАЙБІЛЬШИЙ:	[1], с. 81 [2,3]
24.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД:	[1], с. 24 [2,3]
25.	ПОЧАТКОВА КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ПРІСНОВОДНИХ РИБ СТАНОВИТЬ:	[1], с. 44 [2,3]
26.	ЯКА СИРОВИНА ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВЯЛЕНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ?	[1], с. 48 [2,3]
27.	ЯК ВИГОТОВЛЯЮТЬ ВЯЛЕНІ БАЛИЧНІ ВИРОБИ?	[1], с. 15 [2,3]
28.	ЯКІ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ СУШКИ ЯК ЗАСОБУ КОНСЕРВУВАННЯ РИБИ?	[1], с. 50 [2,3]
29.	ЯКІ ФАКТОРИ ВПЛИВАЮТЬ НА ШВИДКІСТЬ СУШКИ?	[1], с. 88 [2,3]
30.	ЯКІ Є СПОСОБИ СУШКИ РИБИ? ЇХ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ.	[1], с. 60 [2,3]
31.	ЯКІ ДЕФЕКТИ БУВАЮТЬ У ВЯЛЕНИХ І СУШЕНИХ РИБНИХ ПРОДУКТІВ?	[1], с. 12 [2,3]
32.	ЩО РОЗУМІЮТЬ ПІД КОПЧЕННЯМ РИБИ?	[1], с. 20 [2,3]
33.	ДО БІЛКІВ СТРОМИ ВІДНОСЯТЬСЯ:	[1], с. 22 [2,3]
34.	ВМІСТ ВІТАМІНА Д (ДЕГІДРОРЕТІНОЛА) НАЙБІЛЬШИЙ У М'ЯСІ:	[1], с. 24 [2,3]
35.	ЯКА ТЕМПЕРАТУРА ПОВИННА БУТИ В ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ У ТОВЩІ М'ЯЗІВ ?	[1], с. 30 [2,3]
36.	ОСНОВНИМ ФІЗИЧНИМ ПРОЦЕСОМ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄ ЗАМОРОЖУВАННЯ Є:	[1], с. 32 [2,3]

37.	ЯКІ СПОСОБИ ЗАМОРОЖУВАННЯ ВИКОРИСТОВУЮТЬ У ВИРОБНИЦТВІ:	[1], с. 34 [2,3]
38.	ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НОРМУ ПОСАДКИ ЖИВОЇ РИБИ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ:	[1], с. 34 [2,3]
39.	У ЧОМУ ПРОЛЯГАЮТЬ ПЕРЕВАГИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ У ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ СПОСОБАМИ КОНСЕРВУВАННЯ:	[1], с. 37 [2,3]
40.	НАЙБІЛШОЇ МАСИ СТАТЕВІ ПРОДУКТИ ДОСЯГАЮТЬ:	[1], с. 38 [2,3]
41.	У ЧОМУ ПРОЛЯГАЮТЬ ПЕРЕВАГИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ У ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ СПОСОБАМИ КОНСЕРВУВАННЯ:	[1], с. 40 [2,3]
42.	НАЙБІЛШОЇ МАСИ СТАТЕВІ ПРОДУКТИ ДОСЯГАЮТЬ:	[1], с. 42 [2,3]
43.	ВМІСТ ВОДИ В М'ЯЗАХ РИБИ НАЙБІЛЬШИЙ:	[1], с. 44 [2,3]
44.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД:	[1], с. 48 [2,3]
45.	ВМІСТ ВОДИ В М'ЯЗАХ РИБИ НАЙБІЛЬШИЙ:	[1], с. 50 [2,3]
46.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД:	[1], с. 52 [2,3]
47.	ПРИ ПОСОЛІ РИБИ ХОЛОДНИМ МЕТОДОМ ЇЇ ПІДМОРОЖУЮТЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с. 70 [2,3]
48.	НАЙБІЛЬШ ШИРОКО РОЗПОВСЮДЖЕНИЙ МЕТОД СОЛІННЯ РИБИ:	[1], с. 74 [2,3]
49.	СЕЗОННІ ВІДМІННОСТІ У МАСОВОМУ СКЛАДІ РИБИ ЗУМОВЛЕНІ:	[1], с. 78 [2,3]
50.	ХАРЧОВА БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ М'ЯСА ЗУМОВЛЮЄТЬСЯ НАСАМПЕРЕД ВМІСТОМ У НЬОМУ:	[1], с. 80 [2,3]

4.3 Тестові завдання до самоперевірки модуля ЗМ-ЛБ1, ЗМ-ЛБ2

№ з/ч	Питання	Літ.
1	Що розуміють під масовим складом риби?	[2], с. 7-8 [2,3]
2	Як проводять розтин та розбирання риби для визначення масового складу риби?	[2], с. 7-8 [2,3]
3	Які частини тіла риби мають найбільш вагомий склад?	[2], с. 7-8 [2,3]

4	Які фактори зумовлюють швидке псування риби?	[2], с. 10-14 [2,3]
5	Органолептичні показники ступеня свіжості парної риби (живої, охолодженої, остиглої).	[2], с. 10-14 [2,3]
6	Органолептичні показники ступеня свіжості солоної риби.	[2], с. 16-19 [2,3]
7	Які фактори зумовлюють псування в'яленої та сушеної риби?	[2], с. 21-22 [2,3]
8	Які дослідження проводять при ветсанекспертизі консервів?	[2], с. 24-28 [2,3]
9	Які фактори зумовлюють псування копченої риби? (Основна: [2 – стор. 30	[2], с. 30-32 [2,3]
10	Органолептичні показники за якими визначають доброякісність копченої риби. (Основна: [2 – стор. 30	[2], с. 30-32 [2,3]
12	Санітарна оцінка копченої риби. (Основна: [2 – стор. 30	[2], с. 30-32 [2,3]
13	Які фактори зумовлюють швидке псування риби? (Основна: [2 – стор. 34	[2], с. 34-37 [2,3]
14	Як провести огляд хворої чи підозрілої у захворюванні риби? (Основна: [2 – стор. 39	[2], с. 39-41 [2,3]
15	Які методи відбору проб риби? (Основна: [2 – стор. 39	[2], с. 39-41 [2,3]
16	Яка методика визначення хворої риби? (Основна: [2 – стор. 39	[2], с. 39-41 [2,3]
17	Які найбільш поширені види переробки ви знаєте? (Основна: [2 – стор. 42	[2], с. 42-49 [2,3]
18	Загальна характеристика, переваги та вади окремих видів переробки риби. (Основна: [2 – стор. 42	[2], с. 42-49 [2,3]
19	Розбирання риби – сирця, мета і вимоги процесу. (Основна: [2 – стор. 42	[2], с. 42-49 [2,3]

20	Що розуміють під потрошінням риби? (Основна: [2 – стор. 42	[2], с. 42-49 [2,3]
21	Які види потрошіння ви знаєте? (Основна: [2 – стор. 42	[2], с. 42-49 [2,3]
22	Охарактеризуйте процес зябріння і пластування риби. (Основна: [2 – стор. 42	[2], с. 42-49 [2,3]

4.4 Тестові завдання до екзамену.

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

Екзаменаційна тестова робота з дисципліни «Технологія переробки риби» 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.	ДО НЕ ЇСТІВНИХ ЧАСТИН РИБИ ВІДНОСЯТЬ:	[1], с. 42 [2,3]
2.	НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД РИБИ ВПЛИВАЮТЬ СЛІДУЮЧІ ФАКТОРИ:	[1], с. 88 [2,3]
3.	ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ М'ЯСА РИБИ ВИЩА КОЛИ У М'ЯСІ БІЛЬШЕ МІСТИТЬСЯ:	[1], с. 34 [2,3]
4.	ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ РИБИ ВИКОРИСТОВУЮТЬ СЛІДУЮЧІ СЕРЕДОВИЩА:	[1], с. 92 [2,3]
5.	РИБУ ВВАЖАЮТЬ ОХОЛОДЖЕНОЮ КОЛИ КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ЗНАХОДИТЬСЯ У МЕЖАХ:	[1], с. 17 [2,3]
6.	ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОЦЕСУ ДОЗРІВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с. 15 [2,3]
7.	ОПТИМАЛЬНОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ ДЛЯ ДОЗРІВАННЯ РИБИ ПРИ ПОСОЛІ Є:	[1], с. 93 [2,3]
8.	ПЕРЕВІРКУ ЯКОСТІ ЗБЕРІГАЄМОЇ РИБИ ПРОВОДЯТЬ З ПЕРІОДИЧНІСТЮ:	[1], с. 18 [2,3]

9.	НАЙБІЛЬШ ШИРОКО РОЗПОВСЮДЖЕНИЙ МЕТОД СОЛІННЯ РИБИ:	[1], с. 36 [2,3]
10.	ПРИ ПОСОЛІ РИБИ ХОЛОДНИМ МЕТОДОМ ЇЇ ПІДМОРОЖУЮТЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с. 95 [2,3]
11.	СЕЗОННІ ВІДМІННОСТІ У МАСОВОМУ СКЛАДІ РИБИ ЗУМОВЛЕНІ:	[1], с. 18 [2,3]
12.	У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ФІЗИКО – ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У РИБИ ВИДІЛЯЮТЬ БІЛКИ:	[1], с. 41 [2,3]
13.	ХАРЧОВА БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ М'ЯСА ЗУМОВЛЮЄТЬСЯ НАСАМПЕРЕД ВМІСТОМ У НЬОМУ:	[1], с. 95 [2,3]
14.	ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ НІЖНІСТЬ, М'ЯКІСТЬ І КРАЩУ ЗАСВОЮВАНІСТЬ М'ЯСА РИБИ:	[1], с. 20 [2,3]
15.	ДО БІЛКІВ СТРОМИ ВІДНОСЯТЬСЯ:	[1], с. 46 [2,3]
16.	ПОЧАТКОВА КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ДЛЯ МОРСЬКИХ РИБ СКЛАДАЄ:	[1], с. 18 [2,3]
17.	МАКСИМАЛЬНА ТРИВАЛІСТЬ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЖИВОЇ РИБИ СКЛАДАЄ:	[1], с. 43 [2,3]
18.	ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ ЖИВОЇ РИБИ СЛУГУЮТЬ:	[1], с. 109 [2,3]
19.	ВМІСТ ЖИРУ В ТІЛІ РИБИ ЗАЛЕЖИТЬ:	[1], с. 20 [2,3]
20.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ СКЛАДАЮТЬ:	[1], с. 46 [2,3]
21.	НА ШВИДКІСТЬ І ТРИВАЛІСТЬ ОХОЛОДЖЕННЯ РИБИ ВПЛИВАЄ ЇЇ:	[1], с. 98 [2,3]
22.	ЗБЕРІГАЮТЬ ОХОЛОДЖЕНУ РИБУ У ХОЛОДИЛЬНИКАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с. 46 [2,3]
23.	ОСНОВНИМ ДЕФЕКТОМ ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ ВВАЖАЮТЬ:	[1], с. 98 [2,3]
24.	ЯКІ ПРОЦЕСИ У РИБИ ВІДБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС В'ЯВЛЕННЯ?	[1], с. 98 [2,3]
25.	ПРИ ЯКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ ЗАМОРОЖЕННЯ БАКТЕРІЇ ПРИПИНЯЮТЬ СВОЮ АКТИВНУ ДІЮ?	[1], с. 20 [2,3]
26.	ЯК ОЦІНЮЮТЬ ЯКІСТЬ ЗАМОРОЖЕНОЇ РИБИ?	[1], с. 48 [2,3]
27.	ЯКУ РИБУ НАЗИВАЮТЬ ЗАМОРОЖЕНОЮ?	[1], с. 99 [2,3]
28.	СПОСОБИ І РЕЖИМИ ЗАМОРОЖУВАННЯ РИБИ	[1], с. 20 [2,3]
29.	ЩО НАЗИВАЮТЬ РОЗМОРОЖУВАННЯМ РИБИ?	[1], с. 49 [2,3]
30.	ЯКІ ПРОЦЕСИ ПРОТІКАЮТЬ У ТІЛІ РИБИ ПРИ РОЗМОРОЖУВАННІ?	[1], с. 99 [2,3]
31.	ДЛЯ БІЛЬШ ЯКІСНОГО ПРОСОЛЮВАННЯ СЕРЕДНІХ КРИСТАЛІВ ПОВИННО БУТИ:	[1], с. 51 [2,3]
32.	МІЦНОСОЛОНУ РИБУ ЗБЕРІГАЮТЬ У	[1], с. 52 [2,3]

	ХОЛОДИЛЬНИКУ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	
33.	СЛАБКО- І СЕРЕДНЬОСОЛОНУ РИБУ ЗБЕРІГАЮТЬ У ХОЛОДИЛЬНИКУ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ:	[1], с. 99 [2,3]
34.	ЯКІ ПРОЦЕСИ ПРОТІКАЮТЬ У РИБІ ПІД ЧАС В'ЯВЛЕННЯ?	[1], с. 54 [2,3]
35.	МАСОВА ДОЛЯ КУХОННОЇ СОЛІ РИБИ 1-ГО І 2-ГО СОРТУ ПОВИННА СКЛАДАТИ(%):	[1], с. 67 [2,3]
36.	СТРОКИ І РЕЖИМИ ЗБЕРІГАННЯ РИБИ ПРЯНОГО ПОСОЛУ І МАРИНОВАНОЇ:	[1], с. 59 [2,3]
37.	ТРИВАЛІСТЬ В'ЯВЛЕННЯ КОЛИВАЄТЬСЯ:	[1], с.104 [2,3]
38.	ВТРАТИ МАСИ ПРИ ПІДСУШУВАНІ РИБИ ДЛЯ КОПЧЕННЯ СКЛАДАЮТЬ:	[1], с. 59 [2,3]
39.	ДО БІЛКІВ СТРОМИ ВІДНОСЯТЬСЯ:	[1], с. 67 [2,3]
40.	ВМІСТ ВІТАМІНА Д (ДЕГІДРОРЕТІНОЛА) НАЙБІЛЬШИЙ У М'ЯСІ:	[1], с. 24 [2,3]
41.	ЯКА ТЕМПЕРАТУРА ПОВИННА БУТИ В ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ У ТОВЩІ М'ЯЗІВ ?	[1], с. 75 [2,3]
42.	ШВИДКІСТЬ ЗАМОРОЖУВАННЯ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с. 110[2,3]
43.	ОСНОВНИМ ФІЗИЧНИМ ПРОЦЕСОМ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄ ЗАМОРОЖУВАННЯ Є:	[1], с. 9 [2,3]
44.	ЯКІ СПОСОБИ ЗАМОРОЖУВАННЯ ВИКОРИСТОВУЮТЬ У ВИРОБНИЦТВІ:	[1], с. 24 [2,3]
45.	ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НОРМУ ПОСАДКИ ЖИВОЇ РИБИ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ:	[1], с. 75 [2,3]
46.	У ЧОМУ ПРОЛЯГАЮТЬ ПЕРЕВАГИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ У ПОРІВНЯННІ З ІНШИМИ СПОСОБАМИ КОНСЕРВУВАННЯ:	[1], с. 110 [2,3]
47.	ПРИ ЯКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ РОЗВИТОК МІКРООРГАНІЗМІВ РИБИ ПРИПИНЯЄТЬСЯ:	[1], с. 9 [2,3]
48.	НАЙБІЛШОЇ МАСИ СТАТЕВІ ПРОДУКТИ ДОСЯГАЮТЬ:	[1], с. 24 [2,3]
49.	У ТІЛІ ХУДИХ РИБ ВМІСТ ЖИРУ СТАНОВИТЬ:	[1], с. 75 [2,3]
50.	АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД:	[1], с. 10 [2,3]
51.	ВМІСТ ВОДИ В М'ЯЗАХ РИБИ НАЙБІЛЬШИЙ:	[1], с. 12 [2,3]
52.	РОЗМІРИ ВТРАТ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД:	[1], с. 75 [2,3]
53.	ПОЧАТКОВА КРІОСКОПІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ПРІСНОВОДНИХ РИБ СТАНОВИТЬ:	[1], с. 110 [2,3]
54.	ЯКА СИРОВИНА ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВЯЛЕНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ?	[1], с. 81 [2,3]
55.	ЯК ВИГОТОВЛЯЮТЬ ВЯЛЕНІ БАЛИЧНІ ВИРОБИ?	[1], с. 24 [2,3]

56.	ЯКІ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ СУШКИ ЯК ЗАСОБУ КОНСЕРВУВАННЯ РИБИ?	[1], с. 44 [2,3]
57.	ЯКІ ФАКТОРИ ВПЛИВАЮТЬ НА ШВИДКІСТЬ СУШКИ?	[1], с. 48 [2,3]
58.	ЯКІ Є СПОСОБИ СУШКИ РИБИ? ЇХ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ.	[1], с. 15 [2,3]
59.	ЯКІ ДЕФЕКТИ БУВАЮТЬ У В'ЯЛЕНИХ І СУШЕНИХ РИБНИХ ПРОДУКТІВ?	[1], с. 50 [2,3]
60.	ЩО РОЗУМІЮТЬ ПІД КОПЧЕННЯМ РИБИ?	[1], с. 88 [2,3]

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Література основна

- 1) Радов В.П. Технологія переробки риби. Конспект лекцій. Одеса, 2009. – 168 с.
- 2) Радов В.П. Технологія переробки риби. Методичні вказівки для лабораторних робіт Одеса, 2009. – 50 с.
- 3) Радов В.П. Технологія переробки риби. Методичні вказівки для СРС. Одеса, 2010
- 4) Вансович М.А., Михайлова Н.Ф. Промысловая ихтиология и обработка рыбы – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.- 248 с.
- 5) Леванидов И.П., Ионас Г.П. Технология соленых,копченых и в'ялених рыбных продуктов. – М.: Агропромиздар, 1987.-160 с.
- 6) Микитюк П.В. Технологія переробки риби. – К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 1999.-125 с.
- 7) www.library-odeku.16mb.com

Література додаткова

- 1) Сафронова Т.М. Справочник дегустатора рыбной продукции. – М.: ВНИРО, 1998.-244 с.
- 2) Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. – М.:Колос, 1992.-ТІ-256 с.
- 3) Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. – М.: Колос, 1992.-Т2-590 с.