

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ, НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни**

**«ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОДУКТІВ
ПЕРЕРОБКИ ГІДРОБІОНТІВ»**

ОДЕСА – 2012

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ, НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни**

**«ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОДУКТІВ
ПЕРЕРОБКИ ГІДРОБІОНТІВ»**

Напрями підготовки "Водні біоресурси"

Спеціальність "Водні біоресурси і аквакультура"

«Затверджено»
на засіданні методичної комісії
природоохоронного факультету
Протокол № 10 від 14. 06. 2012_р.

Одеса -2012

Методичні вказівки для **самостійної роботи** студентів денної форми навчання по вивченню дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів». Методичні вказівки використовується для студентів денної форми навчання і входить до дисциплін підготовки студентів неекonomicічних спеціальностей рівня бакалавра. Дисципліна «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів» відноситься до циклу професійно-практичної підготовки напрямку «Водні біоресурси», /к.в.н., доцент Найдіч О.В./ – Одеса, ОДЕКУ, 2012. – 15 с.

З М І С Т

	стор.
ПЕРЕДМОВА	4
Вступ	6
ВСТУП. ІСТОРІЯ ВСТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ РИБИ.	7
1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО РИБ ТА РИБНІ ПРОДУКТИ	7
2. МОРФОЛОГІЯ І ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА РИБИ	8
3. ХАРЧОВА ТА БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ РИБИ	8
4. ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ТА КОНСЕРВУВАННЯ РИБИ	8
5. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВЕТСАНЕКСПЕРТИЗИ ГІДРОБІОНТІВ	9
6. ЕКСПЕРТИЗА КЛІНІЧНО ЗДОРОВОЇ ЖИВОЇ (ПАРНОЇ) РИБИ	9
7. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА РИБИ ТА РИБОПРОДУКТІВ	10
8. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОРСЬКИХ ССАВЦІВ	10
9. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОРСЬКИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ ТВАРИН І ПРІСНОВОДНИХ РАКІВ	11
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ	12
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	14

ПЕРЕДМОВА

Збірник методичних вказівок для самостійної роботи студентів з дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів» складений відповідно програми курсу, що входить до складу дисциплін з підготовки бакалаврів і фахівців напряму «Водні біоресурси» – фаховий шифр 7.09020101.

Метою даної дисципліни є проведення ветеринарно-санітарних заходів для чіткого вирішення питань санітарно-гігієнічних досліджень і ветеринарно-санітарного благополуччя риби і рибних продуктів, транспортування, зберігання та реалізації, дотримуючись чинних ветеринарно-санітарних правил.

Вивчення цієї дисципліни передбачає наявність у студентів базових знань по іхтіології, мікробіології, іхтіопатології, гістології, біологічної хімії.

Методичні вказівки повинні полегшити роботу студентів при самостійному вивченні дисципліни та при підготовці до модульних контрольних робіт. Методичні розробки конкретизують питання, представлені в робочій програмі, що підлягають обов'язковому засвоєнню студентами.

В результаті вивчення дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів» студенти повинні **знати**:

- ✓основи технології виробництва продуктів риборибництва;
- ✓основні інструкції та положення за допомогою яких проводять ветеринарно-санітарну експертизу і оцінку рибопродуктів;

Після виконання необхідних лабораторних робіт та отриманих теоретичних і практичних знань студенти повинні **вміти**:

- ✓проводити ветеринарно-санітарні заходи і кваліфіковано вирішувати питання санітарно-гігієнічних досліджень на основі яких визначати ветеринарно-санітарну придатність харчових продуктів і сировини рибного походження;
- ✓практично приймати рибу та рибопродукцію, транспортувати, підготовлювати до основ технології і стандартизації продукції риборибництва;
- ✓кваліфіковано оцінити харчову придатність продуктів та сировини, дати науково обґрунтовані рекомендації , щодо використання умовно придатної продукції, юридично обґрунтувати правильність рішення про утилізацію або надійне її знезараження.
- ✓досконало володіти сучасними угодами досліджень і науково обґрунтованої санітарної та екологічної оцінки рибопродуктів;

В дисципліні «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів» використовується 1 змістовний модуль з теоретичної частини і 1 змістовний модуль з практичної частини. Крім того існує окремий змістовний модуль з наукової роботи.

В якості форми поточного контролю лекційних модулів дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів» використовується проведення контрольної роботи, практичних модулів – усне опитування при захисті виконаної лабораторної роботи, наукового модуля – виступ на університетських, всеукраїнських студентських конференціях та публікація матеріалів тез доповідей цих виступів.

Контроль поточних знань виконується на базі кредитно-модульної системи організації навчання. ***Підсумковим контролем є залік.***

Критерії оцінки

Максимальна сума балів з ЗМ-Л1 – 50 балів.

Максимальна сума балів з ЗМ-П1 – 50 балів.

Загальна кількість балів складає – 100 балів.

Пропуски: мінус 1 бал за кожний пропуск заняття (2 години) з неповажних причин.

До заліку допускаються студенти, у яких фактична сума накопичених за семестр балів за практичну частину та теоретичну частину з кожної складає не менше 50%. В іншому випадку студент вважається таким, що не виконав навчального плану дисципліни, і не допускається до заліку.

ВСТУП

Ця методична розробка є допоміжним матеріалом для полегшення вивчення студентами самостійно теоретичної та практичної частини з дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів переробки гідробіонтів». Вона включає 9 основних розділів:

Вступ	Історія встановлення і розвитку ветеринарно-санітарної експертизи риби
Розділ 1	Загальні відомості про рибу та рибні продукти
Розділ 2	Морфологія і хімічний склад м'яса риби
Розділ 3	Харчова та біологічна цінність риби
Розділ 4	Основи технології первинної обробки та консервування риби
Розділ 5	Загальні принципи організації та проведення ветсанекспертизи гідробіонтів
Розділ 6	Експертиза клінічно здорової живої (парної) риби
Розділ 7	Ветеринарно-санітарна експертиза риби та рибопродуктів
Розділ 8	Ветеринарно-санітарна експертиза морських ссавців
Розділ 9	Ветеринарно-санітарна експертиза морських безхребетних тварин і прісноводних раків

Кожний розділ містить перелік назв тем, які необхідно вивчити, наведені питання для самоперевірки та вказана необхідна основна й допоміжна література.

На останній сторінці методичних вказівок є перелік контрольних питань для всіх розділів та список основної й допоміжної літератури.

ВСТУП. ІСТОРІЯ ВСТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ВЕТЕРИНАРНО- САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ РИБИ.

Історія встановлення і розвитку ветеринарно-санітарної експертизи риби.

Питання для самоперевірки

1. Хто відповідав за ветеринарно-санітарний нагляд за громадськими скотобойнями та коморами для оселедців у 1827 році?
2. В якому році і де була відкрита перша мікроскопічна станція?
3. Хто із вчених вніс значний вклад у розвиток вітчизняної ветеринарно-санітарної експертизи
4. Рік затвердження закону України «Про ветеринарну медицину».

Список літератури

Основна: [1,2,3]

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО РИБ ТА РИБНІ ПРОДУКТИ

Класифікація риби та рибопродуктів за фізичним станом та технологічною обробкою. Способи засолу та заморожування.

Питання для самоперевірки

1. Як поділяють рибу, яку реалізують для харчових потреб, за фізичним станом та технологічною обробкою?
2. Дайте визначення поняттю снула риба
3. Які існують способи засолу риби?
4. Які способи засолу розрізняють в залежності від застосовуваних добавок?
5. Залежно від температури теплової обробки риба буває...
6. Які існують способи заморожування риби?

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,5,6,7]

2. МОРФОЛОГІЯ І ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА РИБИ

Вміст основних речовин в м'ясі прісноводної риби. Характерна особливість хімічного складу риби.

Питання для самоперевірки

1. Як поділяють рибу за вмістом жиру в тілі?
2. Які білки виділяють у рибі залежно від фізико-хімічних властивостей?
3. Яка кількість глікогену міститься в м'ясі риби?
4. Яка існує характерна особливість хімічного складу риби?

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,5,6,7,8]

3. ХАРЧОВА ТА БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ РИБИ

Основні поняття: харчова та біологічна цінність. Біологічна ефективність. Енергетична цінність.

Питання для самоперевірки

1. Дайте визначення основним поняттям: харчова та біологічна.
2. Чим характеризується харчова цінність риби?
3. Наявність яких речовин у м'ясі риби відіграє велику роль у травних процесах?
4. Поясніть поняття – калорійність чи енергетична цінність?
5. Які дані зінтегровані в понятті – біологічна цінність харчового продукту?

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,5,6,7,8]

Додаткова: [1,2,3,4]

4. ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ТА КОНСЕРВУВАННЯ РИБИ

Принципи консервування. Способи консервування. Консервування шляхом видалення води. Консервування іонізуючим випромінюванням. Консервування токами високої й надвисокої частоти (ВЧ і НВЧ).

Питання для самоперевірки

1. Надайте визначення біозу, анабіозу, абіозу?
2. Якими способами консервують рибні продукти?
3. На чому засновані фізичні способи консервування?
4. Опишіть процес консервування іонізуючим випромінюванням.
5. Опишіть процес консервування УФ-променями.
6. Опишіть процес консервування токами високої й надвисокої частоти.
7. На чому засновані хімічні способи консервування?

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,5,6]

5. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВЕТСАНЕКСПЕРТИЗИ ГІДРОБІОНТІВ

Правила ветеринарно-санітарної експертизи прісноводної риби та раків.
Утилізація риби.

Питання для самоперевірки

1. Коли проводять лабораторні дослідження?
2. Коли рибу направляють на термічну обробку?
3. Що передбачає собою утилізація риби?
4. Яке свідоцтво видається на всю партію виловленої свіжої риби, яка направляється для реалізації?

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,5,6,7,8]

Додаткова: [1,2,3,5]

6. ЕКСПЕРТИЗА КЛІНІЧНО ЗДОРОВОЇ ЖИВОЇ (ПАРНОЇ) РИБИ

Вимоги до свіжої доброякісної риби, до сумнівної свіжості. Ознаки недоброякісності свіжої риби

Питання для самоперевірки

1. Яким вимогам повинна відповідати свіжа доброякісна риба?

2. Якими органолептичними показниками характеризується риба сумнівної свіжості?
3. Опишіть ознаки недоброякісної свіжої риби?

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,7,8]

Додаткова: [1,2,3,4,5,6]

7. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА РИБИ ТА РИБОПРОДУКТІВ

Експертиза охолодженої риби. Експертиза свіжомороженої риби. Експертиза солоної риби. Експертиза риби холодного та гарячого копчення. Експертиза в'яленої та сушеної риби. Експертиза ікри.

Питання для самоперевірки

1. Ветеринарно-санітарна експертиза охолодженої риби.
2. Ветеринарно-санітарна експертиза свіжомороженої риби.
3. Ветеринарно-санітарна експертиза солоної риби.
4. Ветеринарно-санітарна експертиза риби холодного копчення.
5. Ветеринарно-санітарна експертиза риби гарячого копчення.
6. Ветеринарно-санітарна експертиза в'яленої та сушеної риби.
7. Ветеринарно-санітарна експертиза ікри

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,5,8]

Додаткова: [1,2,3,4,5,6]

8. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОРСЬКИХ ССАВЦІВ

Загальна характеристика китоподібних. Ветеринарно-санітарна експертиза туш та органів китів. Загальна характеристика ластоногих ссавців. Ветеринарно-санітарна експертиза ластоногих (тюлені, сивучі, крилатки, інші морські звірі).

Питання для самоперевірки

1. Надайте загальну характеристику китоподібних?

2. За хімічним складом з чого складається м'ясо китоподібних?
3. Ветеринарно-санітарна експертиза туш та органів китів.
4. Надайте загальну характеристику ластоногих ссавців?
5. Ветеринарно-санітарна експертиза ластоногих.
6. Охарактеризуйте ознаки недоброякісної туші ластоногих.

Список літератури

Основна: [1,2,3,7]

Додаткова: [1,2,3,4,]

9. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОРСЬКИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ ТВАРИН І ПРІСНОВОДНИХ РАКІВ

Загальна характеристика основних видів водних безхребетних, які використовуються для харчових цілей. Експертиза морських молюсків, які вирощуються в марігосподарствах.

Питання для самоперевірки

1. Яких безхребетних використовують для харчових цілей?
2. Надайте загальну характеристику морських безхребетних?
3. Ветеринарно-санітарна оцінка морських безхребетних тварин.
4. Ветеринарно-санітарна експертиза морських молюсків, які вирощуються в марігосподарствах.

Список літератури

Основна: [1,2,3,4,6,7]

Додаткова:[1,2,3,6]

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

1. Хто відповідав за ветеринарно-санітарний нагляд за громадськими скотобойнями та коморами для оселедців у 1827 році?
2. В якому році і де була відкрита перша мікроскопічна станція?
3. Хто із вчених вніс значний вклад у розвиток вітчизняної ветеринарно-санітарної експертизи
4. Рік затвердження закону України «Про ветеринарну медицину».
5. Як поділяють рибу, яку реалізують для харчових потреб, за фізичним станом та технологічною обробкою?
6. Дайте визначення поняттю снула риба
7. Які існують способи засолу риби?
8. Які способи засолу розрізняють в залежності від застосовуваних добавок?
9. Залежно від температури теплової обробки риба буває...
10. Які існують способи заморожування риби?
11. Як поділяють рибу за вмістом жиру в тілі?
12. Які білки виділяють у рибі залежно від фізико-хімічних властивостей?
13. Яка кількість глікогену міститься в м'ясі риби?
14. Яка існує характерна особливість хімічного складу риби?
15. Дайте визначення основним поняттям: харчова та біологічна.
16. Чим характеризується харчова цінність риби?
17. Наявність яких речовин у м'ясі риби відіграє велику роль у травних процесах?
18. Поясніть поняття – калорійність чи енергетична цінність?
19. Які дані зінтегровані в понятті – біологічна цінність харчового продукту?
20. Надайте визначення біозу, анабіозу, абіозу?
21. Якими способами консервують рибні продукти?
22. На чому засновані фізичні способи консервування?
23. Опишіть процес консервування іонізуючим випромінюванням.
24. Опишіть процес консервування УФ-променями.
25. Опишіть процес консервування токами високої й надвисокої частоти.
26. На чому засновані хімічні способи консервування?
27. Коли проводять лабораторні дослідження?
28. Коли рибу направляють на термічну обробку?
29. Що передбачає собою утилізація риби?
30. Яке свідоцтво видається на всю партію виловленої свіжої риби, яка направляється для реалізації?
31. Яким вимогам повинна відповідати свіжа доброякісна риба?

32. Якими органолептичними показниками характеризується риба сумнівної свіжості?
33. Опишіть ознаки недоброякісної свіжої риби?
34. Ветеринарно-санітарна експертиза охолодженої риби.
35. Ветеринарно-санітарна експертиза свіжомороженої риби.
36. Ветеринарно-санітарна експертиза солоної риби.
37. Ветеринарно-санітарна експертиза риби холодного копчення.
38. Ветеринарно-санітарна експертиза риби гарячого копчення.
39. Ветеринарно-санітарна експертиза в'яленої та сушеної риби.
40. Ветеринарно-санітарна експертиза ікри
41. Надайте загальну характеристику китоподібних?
42. За хімічним складом з чого складається м'ясо китоподібних?
43. Ветеринарно-санітарна експертиза туш та органів китів.
44. Надайте загальну характеристику ластоногих ссавців?
45. Ветеринарно-санітарна експертиза ластоногих.
46. Охарактеризуйте ознаки недоброякісної туші ластоногих.
47. Яких безхребетних використовують для харчових цілей?
48. Надайте загальну характеристику морських безхребетних?
49. Ветеринарно-санітарна оцінка морських безхребетних тварин.
50. Ветеринарно-санітарна експертиза морських молюсків, які вирощуються в марігосподарствах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна (електронна версія на кафедрі)

1. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва /В. І. Хоменко, В. М. Ковбасенко, М. К. Оксамитний та іщ За ред. В. І. Хоменка. — К.: Вид-во «Сільгоспосвіта» 1995, - С. 567-610.
2. Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. - Київ, ТОВ."Біопром". – 2005,- С. 620-662.
3. Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибництві. – Київ: Фірма «ІНКОС», - 2004. – 144 с.
4. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков. Редактор Зайцева Г.А. – Москва: ВО Агропромиздат, - 1989, - 61 с.
5. Закон України "Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції" від 14.01.2000 №1393- XIV.
6. Правила видачі ветеринарних документів на вантажі, що підлягають обов'язковому ветеринарному контролю, затверджені наказом Головного державного інспектора ветеринарної медицини від 07.08.97 №27 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 20.08.97 за №326/2130.
7. Закон України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, N 15, ст.107) Із змінами, внесеними згідно із Законом №1461-IV (1461-15) від 05.02.2004.
8. Ветеринарно-санитарна експертиза харчових продуктів в Україні Нормативний довідник №2. – Леонорм, 1999. – С. 237-292.

Додаткова

1. Канаев А.И. Ветеринарная санитария в рыбоводстве. – М.: Агропромиздат, - 1985. – 280 с.
2. Васильков Г. В. Паразитарные болезни рыб и санитарная оценка рыбной продукции. – М.: Изд-во ВНИРО, - 1999. – 191 с.
3. Якубчак О.М., Тютюн А.І., Таран Т.В., Галабурда М.А., Меженська Н.А., Білик Р.І., Вихованець В.І. Ветеринарно-санітарна експертиза тваринних гідро біонтів. - Київ – 2009.
4. Доронин Н.А., Доронина А.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза морской рыбы. – М.: Колос, - 1999.

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы // под ред. П.В. Миктюка. – М.: Агропромиздат, - 1989.
6. Справочное пособие по ветеринарно-санитарной экспертизе мясных, молочных, рыбных и растительных продуктов, меда и яиц”, Л.Л. Соловейчик, А.И. Басанец. – М.: Колос, - 1976.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для самостійної роботи студентів
денної форми навчання
по вивченню дисципліни**

«ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ГІДРОБІОНТІВ»

Укладач: **О.В. Найдіч**

Підписано до друку 201___. Формат 60x84 / 16.
Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк.
Тираж Зам. №

Надруковано з готового оригінал – макета

Одеський державний екологічний університет
65016, Одеса, вул. Львівська, 15
