

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Відокремлений структурний підрозділ «Рожищенський фаховий коледж
Львівського національного університету ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького»**

ОСНОВИ ПЕРЕРОБКИ РИБИ ТА МОРЕПРОДУКТІВ

ПРОГРАМА (ОРІЄНТОВНА)

**навчальної дисципліни
підготовки фахових молодших бакалаврів
спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва
в закладах фахової передвищої освіти**

**Рожище
2021**

Укладач:

Чижевська О. І. викладач технологічних дисциплін, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького»

Рецензент:

Куденчук Л. А., викладач спеціальних дисциплін, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького»

Рекомендовано цикловою комісією технологічних дисциплін ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького» (протокол від 22.10.21 № 3)

Схвалено педагогічною радою ВСП «Рожищенський фаховий коледж ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького» (протокол від 21.12.21 № 4)

ВСТУП

Збільшення виробництва продуктів харчування та розширення їхнього асортименту для забезпечення різних верств населення за науково обґрунтованими нормами має важливе соціально-економічне та народногосподарське значення.

Метою вивчення дисципліни «Основи переробки риби та морепродуктів» є формування у студентів системи наукових знань щодо технологічних процесів (способів) виробництва різноманітних продуктів з гідробіонтів, навчитися організовувати раціональну, безвідходну або маловідходну переробку сировини для отримання високоякісної харчової, медичної, кормової, технічної та інших видів продукції.

Вивчення курсу дає змогу студентам зрозуміти теоретичні та практичні основи технології переробки риби та інших гідробіонтів, показники якості, безпеки різноманітних видів продуктів, умови зберігання, консервування, пакування рибної продукції, критично підійти до вибору рибної сировини, технологічного процесу виробництва різної продукції. Знання отримані з цієї дисципліни дають майбутнім фахівцям можливість науково обґрунтовувати і керувати технологічними процесами переробки риби та морепродуктів з метою виробництва високоякісної продукції.

Міждисциплінарні зв'язки: «Технологія вирощування риби» «Анатомія і фізіологія сільськогосподарських тварин», «Стандартизація продукції тваринництва», «Технологія переробки продукції тваринництва».

Завдання: опанувати методи розробки, вибору технологічних схем та розкриття впливу технологічних процесів на формування властивостей продуктів з гідробіонтів. Ці знання дозволять майбутнім спеціалістам із фаху організувати виробництво харчової продукції з риби і інших гідробіонтів, що сприятиме формуванню оптимального харчового статусу населення.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- класифікацію та характеристику промислових риб та нерибної сировини;
- особливості масового складу риб та нерибних об'єктів;
- фізичні та хімічні показники гідробіонтів;
- помертні зміни риби та нерибної сировини характеристику основних показників якості рибної сировини, продукції і методи їх визначення;
- технології заготівлі живої риби;
- технології консервування гідробіонтів холодом (виробництво охолодженої, підмороженої та мороженої риби, холодильне зберігання та транспортування);
- технології консервування гідробіонтів з використанням хімічних консервантів (виробництво соленої рибопродукції, пресервів, ікорних продуктів);
- технології виробництва продукції з гідробіонтів зниженій вологості (копчення, в'ялення, сушіння);
- технології виробництва стерилізованих консервів;

- технології виробництва рибних напівфабрикатів і кулінарних виробів.

В м і т и:

- вільно орієнтуватися в різних способах технологічної обробки гідробіонтів;
- відповідним чином підготувати сировину (розібрати рибу) для подальшого використання в необхідному технологічному процесі;
- приймати обґрунтовані самостійні рішення про вибір того чи іншого технологічного способу обробки сировини;
- вміло використовувати необхідні технологічні операції для отримання продукції з гідробіонтів із заданими органолептичними, структурно-механічними, фізико-хімічними та показниками якості та безпеки;
- проводити вимірювальні дослідження та випробування якості продукції на різних стадіях її технологічного процесу, виявляти фактори, що впливають на якість та безпеку продукції;
- виявляти чинники поліпшення якості продукції і забезпечення її конкурентоспроможності.

Структура навчальної дисципліни є орієнтовною. Циклові комісії можуть вносити зміни в розподіл навчальних годин за темами у зміст навчального матеріалу і порядок його викладання при обов'язковому збереженні кількості годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни. Зміни, що вносяться предметною (цикловою) комісією в програму, повинні бути затверджені заступником директора з навчальної роботи.

1. Орієнтовна структура навчальної дисципліни

| Розділ | | Тема | | Обсяг годин для окремих видів навчальних занять і самостійної роботи | | | |
|--|--|------|--|--|-------------------------------|-------------------|-----------|
| № | назва | № | назва | лекції | лабораторно-практичні заняття | самостійна робота | разом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Загальна характеристика рибної сировини та способів її обробки | 1.1. | Вступ. Характеристика гідробіонтів як сировини | 2 | | 2 | 4 |
| | | 1.2. | Жива товарна риба | 2 | 2 | 2 | 6 |
| | | 1.3. | Риба холодильної обробки | 2 | | 4 | 6 |
| | | 1.4. | Копчені рибні товари | 2 | 2 | 4 | 8 |
| | | 1.5. | Солені рибні товари | 2 | | 2 | 4 |
| | | 1.6. | В'ялені і сушені рибні товари | 2 | 2 | 4 | 8 |
| Всього за розділ | | | | 12 | 6 | 18 | 36 |
| 2. | Переробка рибних продуктів та водної сировини | 2.1. | Рибні консерви і пресерви | 2 | | 4 | 6 |
| | | 2.2. | Технологія виготовлення продукції з ікри. | 2 | | 2 | 4 |
| | | 2.3. | Технологія виготовлення харчової продукції з ракоподібних. | 2 | | 2 | 4 |
| | | 2.4. | Технологія виготовлення харчової продукції з молюсків | 2 | | 2 | 4 |
| | | 2.5. | Технологія виготовлення харчової продукції з морських рослин | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Всього за розділ | | | | 10 | 2 | 12 | 24 |
| Разом годин з навчальної дисципліни | | | | 22 | 8 | 30 | 60 |

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна характеристика рибної сировини та способів її обробки

1.1. Вступ. Характеристика гідробіонтів як сировини

Завдання дисципліни “Основи переробки риби та морепродуктів” та зв’язок з іншими дисциплінами навчального плану, її роль у охороні здоров’я людей і довкілля.

Перспективи розвитку різних галузей переробної промисловості.

Харчова та біологічна цінність гідробіонтів. Характеристика основних родин і видів промислових риб та морепродуктів, обсяги їх вилову. Отруйні та умовно отруйні риби. Класифікація риб за формою, довжиною, масою.

Прижиттєві та постмортальні зміни в тканинних риб (виділення слизу, залякання, автоліз, гниття). Дозрівання м’яса гідробіонтів. Фізичні властивості риби як сировини.

1.2. Жива товарна риба

Види риб, яких реалізують живими. Науково-виробничі основи зберігання живої риби. Транспортування живої риби. Режими перевезення риби. Правила приймання живої риби за кількістю та якістю. Ветеринарно-санітарна експертиза живої риби. Дефекти і хвороби живої риби.

Практичне заняття 1

Правила приймання, технічні вимоги та методи контролю якості живої риби. Потрошіння та порціювання риби.

1.3. Риба холодильної обробки

Безперервний холодильний ланцюг для риби. Охолоджена, підморожена та морожена риба. Суть і способи охолодження, підморожування та заморожування риби. Фактори, які впливають на формування асортименту охолодженої та мороженої риби. Класифікація і асортимент охолодженої та мороженої риби. Вимоги стандартів до охолодженої та мороженої риби. Режими заморожування риби. Швидкість та тривалість заморожування. Умови зберігання та транспортування риби холодильної обробки. Дефекти риб холодильної обробки, причини їх виникнення та способи запобігання. Тара і пакувальні матеріали для риби холодильної обробки. Маркування тари.

Характеристика процесу розморожування. Способи розморожування риби.

1.4. Копчені рибні товари

Фактори, які впливають на формування споживчих властивостей та асортименту копченої риби. Властивості коптільного диму. Зміни в рибі при коптінні. Біохімічні основи появи ознак копчених виробів. Технологічні процеси при коптінні. Види і способи коптіння. Класифікація та асортимент рибних товарів холодного та гарячого копчення. Вимоги стандартів до рибних товарів гарячого і холодного копчення. Дефекти рибних копченостей. Тара і пакувальні матеріали, які використовуються для упакування копчених рибних товарів. Маркування продукції. Умови і строки транспортування, зберігання рибних товарів холодного та гарячого копчення.

Лабораторне заняття 1

Органолептичні методи визначення показників якості копчених рибних товарів.

1.5. Солені рибні товари

Суть консервування риби сіллю. Фізико-хімічні процеси при солінні. Фактори, що впливають на тривалість соління. Способи посолу риби. Споживчі властивості солених рибних товарів. Вплив сировини і технологічного виготовлення на формування споживчих властивостей солених рибних товарів.

Класифікація і асортимент солених рибних товарів. Фактори, що впливають на асортимент. Дефекти солених рибних товарів. Тара і пакувальні матеріали. Маркування тари. Режими і строки зберігання.

1.6. В'ялені і сушені рибні продукти

Суть консервування риби в'яленням і висушуванням. Споживчі властивості в'ялених та сушених рибних товарів та фактори, що впливають на формування асортименту. Асортимент в'ялених та сушених рибних товарів. Теоретичні основи сушіння. Вплив різних чинників на процес сушіння. Зміни в тканинах риби при сушці і в'яленні. Способи сушіння. Технологія сушіння і в'ялення. Вимоги стандартів до якості в'ялених і сушених рибних товарів. Дефекти в'ялених та сушених товарів. Тара і пакувальні матеріали. Умови і строки зберігання. Транспортування в'ялених і сушених товарів.

Практичне заняття 2

Методика визначення розмірної групи, консистенції, запаху та смаку солених, в'ялених та сушених рибних товарів.

2. Переробка рибних продуктів та водної сировини

2.1. Рибні консерви і пресерви

Суть консервування риби стерилізацією. Споживчі властивості рибних консервів та фактори, що впливають на них. Класифікація та асортимент консервів. Технологічна схема виготовлення консервів. Теплова обробка (бланшування, підсушування, коптіння, обжарювання). Виготовлення наповнювачів. Дефекти консервів. Фасування та стерилізація консервів.

Поняття про рибні пресерви. Споживчі властивості рибних пресервів та фактори, що впливають на них. Класифікація та асортимент консервів. Вимоги до сировини. Види розбирання риби для виготовлення пресервів. Використання спецій та прянощів. Технологічна схема виготовлення рибних пресерв. Пресерви з нерозробленої та розробленої риби.

Умови та строки зберігання консервів та пресерв.

2.2. Технологія виготовлення продукції з ікри

Види риб з яких отримують ікру для харчових цілей. Будова і хімічний склад ікри. Способи консервування ікри. Фактори, які впливають на формування асортименту ікр'яних продуктів. Класифікація та асортимент ікри. Правила приймання ікри за кількістю та якістю. Вимоги стандартів до якості ікри. Технологічна схема виготовлення зернистої лососевої та осетрової ікри. Виготовлення ястричної ікри. Вади ікри. Тара і пакування ікри. Маркування. Умови та строки зберігання ікр'яних товарів.

2.3. Технологія виготовлення харчової продукції з ракоподібних

Характеристика тварин підтипу ракоподібні. Особливості промислового вилову. Харчові продукти з ракоподібних. Асортимент товарів ракоподібних. Вимоги до якості сировини. Первинна обробка креветок, крабів, річкових раків. Товари термічної обробки ракоподібних. Соління, сушіння, маринування. Дефекти ракоподібних. Тара і пакувальні матеріали. Маркування продукції. Умови та строки зберігання.

2.4. Технологія виготовлення харчової продукції з молюсків

Харчова цінність молюсків та продукти з них. Види молюсків та їх характеристика. Асортимент харчових продуктів з молюсків. Вимоги до якості молюсків. Дефекти тварин. Охолодження, підморожування та розморожування молюсків. Термічна обробка. Маринування двостулкових та головоногих молюсків. Пресерви з молюсків. Тара та пакувальні матеріали. Строки та умови зберігання продуктів.

2.5. Технологія виготовлення харчової продукції з морських рослин

Харчова цінність і використання морських рослин. Види морських рослин, які використовуються для харчових цілей. Асортимент харчових продуктів з морських рослин. Первинна обробка водоростей. Соління, сушіння та маринування рослин. Дефекти водоростей. Тара і пакувальні матеріали для харчової продукції. Умови та строки зберігання.

Практичне заняття 3

Визначення показників якості морських безхребетних, водоростей та продукції з них.

3. САМОСТІЙНА РОБОТА

Основним завданням закладів освіти на сучасному етапі розвитку суспільства є формування творчої особистості, спеціаліста, здатного до самостійного підвищення фахового рівня, самоосвіти, креативності, інноваційної діяльності. Щоб залучити студента до активного здобуття знань, неоціненною є роль самостійної роботи.

В орієнтовній структурі навчальної дисципліни до кожного розділу вказано кількість годин, відведена на самостійне вивчення. Самі ж теми самостійного вивчення визначає викладач, що забезпечуватиме його творче ставлення до праці, надасть можливість розвивати педагогічно доцільну лінію співпраці та перетворити свій предмет на засіб формування всебічно розвиненої особистості студента.

Визначені теми самостійного вивчення повинні бути відображені в робочій навчальній програмі, розглянуті на засіданні предметної (циклової) комісії та затверджені заступником директора з навчальної роботи.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Леванидов И. П., Ионас Т. П. Технология соленых, копченых и вяленых рыбных продуктов. Москва: Агропромиздат, 1987. 160 с.
2. Микитюк П. В. Технологія переробки риби. Київ: Бібліотека ветеринарної медицини, 1999. 125 с.
3. Осипова Н. И. Сырье и материалы рыбокулинарного производства. Москва: Высш. шк, 1986. 111 с.
4. Продовольчі товари (лабораторний практикум): навч. посіб. Н.В.Притульська та ін. Київ: нац.торг.-екон.ун-т, 2007.505 с.
5. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. Москва: Колос, 1992. Т.1. 256 с.
6. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. Москва: Колос, 1992. Т.2. 590 с.
7. Товарознавство риби та рибних товарів. Дубініна А. А. та ін. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 336 с.

Допоміжна:

1. Вансович М. Л., Михайлова Н. Ф. Промысловая ихтиология и обработка рыбы. Москва: Легк. и пищ. пром-сть, 1984. 248 с.
2. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва; за редак. В.І. Хоменко. Київ: Ветінформ, 1998. 239 с.
3. Сафронова Т.М. Справочник дегустатора рыбной продукции. Москва: ВНИРО, 1998. 244 с.