**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ГОРОХІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ**

**ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Циклова комісія технологічних дисциплін

*“****ЗАТВЕРДЖУЮ****”*

*Заступник директора з навчальної роботи*

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.М. Генсецька*

 *“ \_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ року*

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**"Технологія переробки продукції тваринництва**

**з основами виробничої санітарії"**

 **для студентів**

галузі знань 20 **Аграрні науки та продовольство,**

0901 **«Сільське господарство і лісництво»**

напрям підготовки 6.090102 **«Технологія виробництва і переробки**

**продукції тваринництва»**

спеціальність 5.09010201 **«Виробництво та переробка продукції тваринництва», 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»**

освітня програма **«Виробництво та переробка продукції тваринництва»**

відділення ***технологічне***

вид дисципліни **нормативна**

Форма навчання денна

Навчальний рік 2018/2019

Кількість кредитів ЕСТS 6

Мова викладання, навчання

та оцінювання українська

Форма заключного контролю екзамен

Викладачі: Савченко Світлана Олексіївна, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист; Швед Віталій Олександрович, спеціаліст першої категорії

Пролонговано: на 2019/2020 н .р. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) «\_\_»\_\_\_ 20\_\_р.

(підпис, ПІБ, дата)

на 2020/2021 н. р. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) «\_\_»\_\_\_ 20\_\_р.

Горохів – 2018 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **«Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії»** для студентів за *спеціальностями* ***5.09010201 «Виробництво та переробка продукції тваринництва*», *204 “Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва” (за ОПП “Виробництво та переробка продукції тваринництва”)*** розроблена відповідно до типової навчальної програми нормативної дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії», рекомендованоюНауково-методичною радою Науково-методичного центру «Агроосвіта» (протокол від «22» червня 2016 р. № 6). - Горохів, 30 серпня 2018 року. –64 с.

**Розробники:**

***Савченко С.О.,*** *викладач технологічних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист,*

***Швед В. О.,*** *викладач технологічних дисциплін, спеціаліст першої категорії.*

*Робоча програма розглянута і рекомендована до затвердження на засіданні циклової (предметної) комісії технологічних дисциплін*

*Протокол від “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року № \_\_\_*

 *Голова циклової (предметної) комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. А. Сальнікова*

*Погоджена:*

*Завідувач технологічного відділення \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. С. Загоруйко*

©С.О. Савченко, 2018 рік

В. О. Швед, 2018 рік © ГК ЛНАУ, 2018 рік

# **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень |  Характеристика навчальної дисципліни |
| денна форма навчання |
| Кількість кредитів – 6, | Галузь знань**20** **Аграрні науки та продовольство**  | Нормативна*(обов’язкова)* |
| Напрям підготовки**6.090102 «Технологія виробництва і переробки****продукції тваринництва»** (шифр і назва) |
| Модулів – \_6\_ | Спеціальність (професійнеспрямування):***5.09010201 «Виробництво і переробка*** ***продукції тваринництва»,******204 “Технологія виробництва******та переробки продукції тваринництва”******(за ОПП “Виробництво і переробка*** ***продукції тваринництва”)*** | Рік підготовки: |
|  3-й |  4-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – ***реферат*** |  Семестр |
|  Загальна кількість годин – **180 за навчальним планом:**3 курс -48 годин,4 курс, 7сем. -74 год.,4 курс, 8сем. – 58 год. | 6-й | 7-й | 8-й |
|  Лекції |
| Тижневих годин для денної форми навчання:аудиторних – 3\_самостійної роботи студента – \_2\_ | Освітньо-кваліфікаційний рівень:***молодший спеціаліст***Мова викладання, навчання та оцінювання– українська | 22 год. | 52 год. | 24 год. |
|  Практичні |
| 12 год. | - | - |
|  Лабораторні |
| 4 год. | 12 год. | 10 год. |
|  Самостійна робота |
| 10 год. | 10 год.  | 24 год. |
| Індивідуальні завдання: |
|  **-** |
| Вид контролю: |
| Ккр | Ккр | Іспит- 6 год. |

 **Примітка**.

 Співвідношення кількості годин аудиторних занять до

 самостійної роботи становить:

ІІІ курс – 38:48 79,17%, для денної форми навчання ІУ курс – 98:132 74,24% .

 **Галузь використання**

 ***Робоча програма призначена*** для:

* реалізації компетентнісного підходу при формуванні структури та змісту дисципліни;
* визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
* внутрішнього та зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
* акредитації освітньої програми за спеціальністю.

 ***Робоча програма встановлює:***

* форму підсумкового контролю;
* базові дисципліни та дисципліни, що забезпечуються;
* результати навчання за дисципліною та їх відповідність компетентностям;
* тематичний план та розподіл обсягу за видами навчальної діяльності;
* завдання для самостійної роботи здобувача;
* вимоги до засобів діагностики, методи та критерії оцінювання навчальних досягнень;
* вимоги до комплексу навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни;
* рекомендовані джерела інформації.

**2. Мета навчальної дисципліни**

Програмою дисципліни ,,Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії‟ передбачено вивчення питань щодо технологічних процесів переробки продукції тваринництва та правил проведення гігієнічних, ветеринарно-санітарних та профілактичних заходів на об’єктах, пов’язаних з отриманням і переробкою продукції тваринництва, а також підготовку молодих спеціалістів, які могли б жити і працювати в нових ринкових умовах та бути успішно зорієнтованими.

Завдання спрямовані на засвоєння нових знань, формування та застосування знань, вмінь та навичок, навчити студентів самостійно працювати з книгою та навчальними посібниками.

**Метою** навчальної дисципліни “Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії” є підготовка фахівців, здатних виготовляти високоякісну продукцію згідно з опанованими сучасними технологіями, аналізувати виробничі ситуації, приймати оптимальні рішення щодо виконання технологічних процесів і розроблення складу і технологій виготовлення конкурентоспроможних м’ясних продуктів.

**Міждисциплінарні зв’язки:** “Технологія виробництва молока і ялови­чини”, “Технологія виробництва продукції свинарства”, “Технологія виробниц­тва продукції птахівництва”, “Технологія виробництва продукції бджільництва”, “Технологія виробництва продукції кролівництва”.

Основними завданнями дисципліни є засвоєння студентами теоретичних знань, що передбачені навчальною програмою з навчальної дисципліни “Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії”, формування спеціальних професійних умінь та навичок в умовах виробництва, аналіз виробничих ситуацій та формування попиту населення на молочні та м’ясні продукти методом дослідження.

Як результат вивчення дисципліни студент повинен **знати:**

* фактори, які впливають на м’ясну і молочну продуктивність і якість м’яса та молока;
* способи транспортування забійних тварин і продуктів, що швидко псуються;
* породи тварин та напрямки їх продуктивності;
* основи промислової переробки продукції тваринництва;
* правила приймання-здачі тварин і птиці на підприємствах м’ясної промисловості;
* санітарні вимоги до забійних та переробних підприємств, їх структуру;
* проблеми та перспективи розвитку переробних галузей;

**уміти:**

* визначати вгодованість тварин відповідно до діючих стандартів;
* виконувати операції із забою та переробки туш тварин і птиці;
* визначати якість сировини та встановлювати причини її погіршення;
* оформляти і вести документацію;
* проводити органолептичну оцінку і лабораторний аналіз продукції тваринництва.

**Перелік компетентностей,**які  формуються при вивченні дисципліни:

**-  загальні**: здатність до аналізу і синтезу, базові загальні знання, навики управління інформацією, здатність застосовувати знання на практиці, дослідницькі навики і уміння, здатність до навчання, здатність працювати самостійно;

**- глобальні**: здатність критично мислити і генерувати креативні ідеї та вирішувати важливі проблеми на інноваційній основі, знання особливостей та тенденцій розвитку об’єкту та предмету дослідження;

**- спеціальні (фахові)**: розуміння основ технології переробки продукції тваринництва, оцінка розвитку галузей тваринництва, порівняльна оцінка базових та інноваційних технологічних процесів.

**3.** **Передумови для вивчення дисципліни**

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше, відповідно до формату, визначеного методичною радою вищого навчального закладу:

*цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки*: основи правознавства, економічна теорія.

 У результаті вивчення нормативної частини *циклу математичної та природничо-наукової підготовки* студент повинен знати: фундаментальні розділи вищої математики, хімії, мікробіології, анатомії і фізіології сільськогосподарських тварин, безпеки життєдіяльності для засвоєння спеціальних дисциплін.

 Володіти **ключовими компетентностями** для особистої реалізації та розвитку, активного громадянського життя, соціальної єдності та можливості працевлаштування: уміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна компетентності. Вміти використовувати набуті знання у професійній діяльності.

*Міждисциплінарні зв’язки, які забезпечують вивчення дисципліни:*

 хімія, фізика, вища математика, безпека життєдіяльності, економічна теорія, інформатика і комп’ютерна техніка, економіка виробництва продукції тваринництва, гігієна тварин з основами ветеринарії, технологія виробництва продукції бджільництва, технологія виробництва продукції свинарства, технологія вирощування риби, технологія виробництва молока і яловичини, технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва;

*яких забезпечує навчальна дисципліна:*

 стандартизація продукції тваринництва, охорона праці в галузі, професійна орієнтація випускників, менеджмент і маркетинг, організація виробничої і бізнес діяльності, організація виробничої і бізнес діяльності.

Молодший спеціаліст технік-технолог має бути підготовленим до активної творчості, що сприяла б прогресу суспільного розвитку, має генерувати нові ідеї та приймати професійні рішення. Інтегративні процеси взаємозв’язку загальноосвітніх і спеціально-технічних дисциплін відіграють важливу роль у підвищенні рівня теоретичних знань студентів з питань, які є спільними для певного циклу дисциплін, а також у підвищенні рівня професійної компетентності молодшого спеціаліста з технології виробництва та переробки продукції тваринництва.



 **4. Очікувані результати навчання**

 Формулювання результатів навчання для обов’язкових дисциплін базується на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою (програмних результатах навчання) та деталізує їх.

 Формулювання результатів навчання мають зазначати рівень їх сформованості, наприклад, через його достатність для вирішення певного класу завдань професійної діяльності та/або подальшого навчання за освітньою програмою.

 ***Придатність до працевлаштування та подальшого навчання***

 Рівень сформованості результатів навчання достатній для вирішення певного класу завдань професійної діяльності з технології переробки продукції тваринництва з дотриманням вимог виробничої санітарії. Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу на посадах 3213-Технік-технолог з виробництва та переробки продукції тваринництва, 3213-Зоотехнік відділення (комплексу, сільськогосподарської дільниці, ферми), відповідно до національного класифікатора професій ДК 003:2010 та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) або продовжити подальше навчання за освітньою програмою для здобуття першого освітнього рівня бакалавра.

**Результати навчання, визначені освітньою програмою підготовки та сформовані компетенції достатні для вирішення певного класу завдань професійної діяльності та подальшого навчання за освітньою програмою**

|  |
| --- |
| **Програмні компетентності** |
| *Інтегральна*  | Здатність розв’язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології переробки продукції тваринництва, виробничої санітарії, прийняття самостійних правильних рішень під час розгляду наукових і виробничо-господарських завдань для одержання високих кінцевих результатів в професійній діяльності з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов. |
| *Ключові**(загальні)*  | 1. Здатність до здатність до аналізу і синтезу.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Здатність розуміти ситуацію, досягати успіху у фаховій діяльності.

4. Здатність до саморегуляції, ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації.5. Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії.6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.7. Прагнення до збереження навколишнього середовища8. Здатність управляти інформацією: до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.9. Володіння основними методами збереження здоров’я та працездатності виробничого персоналу.10. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. 11. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.12. Здатність працювати самостійно.13. Здатність до самонавчання, саморозвитку і самоадаптації. |
| *Професійні**(фахові)* | 1. Здатність до успішної професійної діяльності з обов’язковим дотриманням усіх обов’язкових вимог стандартів, нормативних документів, технологічних інструкцій.
2. Розуміння основ технології переробки продукції тваринництва.
3. Здатність прийняття самостійних правильних рішень під час розгляду наукових і виробничо-господарських завдань з технології переробки продукції тваринництва для одержання високих кінцевих результатів.
4. Здатність застосовувати знання технології переробки продукції тваринництва в ***виробничо-технологічній діяльності.***

5. Здатність застосовувати знання технології переробки продукції тваринництва ***в організаційно-управлінській діяльності.****6.* Здатність застосовувати знання технології переробки продукції тваринництва ***у проектно-конструкторській діяльності.***1. Здатність здійснити порівняльну оцінку базових та інноваційних технологічних процесів.
2. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для забезпечення контролю за правильністю використання нормативної документації.
3. Здатність ефективно вирішувати професійні завдання з обов’язковим урахуваннями обов’язкових вимог нормативних документів, стандартів.
4. Формування попиту населення на молочні та м’ясні продукти методом дослідження.
5. Здатність виготовляти високоякісну продукцію згідно з опанованими сучасними технологіями,
6. Здатність аналізувати виробничі ситуації, приймати оптимальні рішення щодо виконання технологічних процесів і розроблення складу і технологій виготовлення конкурентоспроможних м’ясних продуктів.
7. Здатність відповідно нормативній документа­ції аналізувати і оцінювати:

- технологію робіт, кількість і якість продукції та її переробку;- дотримання санітарно-гігієнічного режиму виробництва м’ясопродукції.1. Здатність користуючись нормативною та технічною документацією, приладами визначати та аналізувати фактори, які характеризують виробничу діяльність підрозділу та обумовлюють якість продукції.
2. Здатність розробляти окремі технологічні процеси в тваринництві.
3. Здатність, користуючись технологічними ін­струкціями і стандартами, що діють в галузі, своєчасно доводити до ві­дома працівників виробництва нормативно-технологічну документацію.
4. Здатність здійснювати аналіз економічної ефективності діючих та нових технологій вироб­ництва та переробки продукції тваринництва.
5. Здатність виготовляти високоякісну продукцію згідно з опанованими сучасними технологіями,
6. Здатність аналізувати виробничі ситуації, приймати оптимальні рішення щодо виконання технологічних процесів і розроблення складу і технологій виготовлення конкурентоспроможних м’ясних продуктів.
7. Здатність здійснення обмежених управлінських функцій та прийняття рішень у звичних умовах з елементами непередбачуваності.
 |
| **Програмні результати навчання** |
| **Знання** | РН1. Широкі спеціалізовані фактологічні та теоретичні знання, набуті у процесі навчання.РН2. Знання факторів, що обумовлюють якість продукції тваринництва, які впливають на м’ясну і молочну продуктивність і якість м’яса та молока.РН3.Знання способів транспортування забійних тварин і продуктів, що швидко псуються.РН4. Знання породи тварин та напрямків їх продуктивності.РН5. Знання основ промислової переробки продукції тваринництва.РН6.Знання правил приймання-здачі тварин і птиці на підприємствах м’ясної промисловості.РН7. Знання санітарних вимог до забійних та переробних підприємств, їх структури.РН8. Знання проблеми та перспективи розвитку переробних галузей. РН9. Знання технологічних ін­струкцій і стандартів, що діють в галузі.РН10. Знання вимог стандартів до якості продукції тваринництва. |
| **Розуміння** | РН11. Усвідомлення рівня набутих знань, вміння використовувати набуті знання у професійній діяльності. РН12. Вміння користуючись технологічними ін­струкціями і стандартами, що діють в галузі, своєчасно доводити до ві­дома працівників виробництва нормативно-технологічну документацію.РН13. Вміння забезпечувати своєчасне надход­ження у виробництво сировини, матеріалів, енергоресурсів. РН14. Вміння визначати якість сировини і продукції сільськогосподарського походження відповідності до вимог стандартів. РН15. Користуючись технологічними ін­струкціями і стандартами, що діють в галузі, своєчасно доводити до ві­дома працівників виробництва нормативно-технологічну документацію. РН16. Вміння організувати використання стандар­тів при виробництві і переробці продукції. РН17. Спираючись на вимоги галузевої нормативно-технологічної докумен­тації, забезпечувати проведення технологічного процесу. - дотримання санітарно-гігієнічного режиму виробництва м’ясопродукціїРН18. Вміння відповідно нормативній документації аналізувати і оцінювати:- технологію робіт, кількість і якість продукції та її переробку.РН19. Вміння визначати якість сировини і продукції сільськогосподарського походження відповідності до вимог стандартів.РН20. Дотримуючись вимог стандарту вміння:- визначати категорії вгодованості тварин,- проводити обробку продуктів забою тварин,- проводити первинну переробку продукції тваринництва. РН21. Вміння проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. РН22.Використовуючи програмні мате­ріали по застосуванню ПЕОМ, нормативні матеріали, вміти пра­цювати з комп’ютерною технікою та програмним забезпеченням до неї.РН23. Вміння проводити дослідження на рівні молодшого спеціаліста: здійснювати пошук, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, застосовувати програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення досліджень з технології переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії. РН24. Вміння на основі діючих стандартів та нормативної документації:- організовувати діяльність виробничого підрозділу. РН25. Вміння здійснювати оперативний контроль за виконанням технологічних процесів з виробництва та переробки і якістю продукції відповідно до вимог стандартів. РН26. Вміння слідувати принципам професійного спілкування, співпрацювати в команді: взаємодія, співробітництво з широким колом осіб (колеги, керівники, клієнти) для провадження професійної або навчальної діяльності.РН27. Вміння формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду з стандартизації, управління якістю.РН28. Вміння формувати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу з дотриманням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату.РН29. Вміння коректувати норми витрати сировини, матеріалів, енергоресурсів з метою їх економії. Вміння пояснювати соціальні, економічні наслідки впровадження заходів з стандартизації, метрології та сертифікації.РН30. Вміння відповідно нормативній документа­ції аналізувати і оцінювати:- технологію робіт, кількість і якість продукції та її переробку;- організовувати і забезпечувати роботу механізмів і обладнання в тваринництві.РН31. Вміння поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.РН32. Вміння нести відповідальність за результати професійної діяльності з стандартизації, метрології, сертифікації, порушення законодавства. РН33. Вміння приймати самостійні правильні рішення під час розгляду наукових і виробничо-господарських завдань для одержання високих кінцевих результатів.РН34. Вміння використовуючи знання хіміч­ного складу, фізичних і біохіміч­них властивостей молока, прово­дити його аналіз та санітарно- гігієнічну оцінку.РН35. Вміння дотримуючись вимог державних стандартів створювати умови для одержання та переробки добро-якісного молока і молочних продуктів.РН36. Вміння дотримуючись стандартних вимог до заготівлі та технології переробки худоби забезпечувати виробництво яловичини та її реалізацію.РН37. Враховуючи загальні поняття про якість свинини і її харчові цінності та спираючись на сучасні методи переробки сільськогосподарської продукції, забезпечувати відповідну технологію переробки тваринницької сировини і виготовлення м’ясних продуктів.РН38. Враховуючи конституційні, екстер’єрні, біологічні особливості та стандартні вимоги до сільськогосподарської птиці забезпечувати переробку, якісної продукції птахівництва.РН39. Володіючи знаннями з особливос­тей годівлі, догляду і утримання птиці, забезпечувати безвідходну переробку продук­тів птахівництва.РН40. Здійснювати санітарно-гігієнічний контроль при переробці молока і м’яса.РН41. Використовуючи нормативну та інструктивну документацію вміти: - готувати миючі та дезінфікуючі розчини;- проводити санітарний інструктаж;- дезінфікувати приміщення, інвентар і обладнання.РН42. Володіючи технікою забою вміти проводити забій тварин та птиці.РН43. Дотримуючись вимог стандарту:- визначати категорії вгодованості тварин;- проводити обробку і зберігання продуктів забою тварин;- проводити первинну переробку продукції тваринництва.РН44. Здійснювати оперативний кон­троль за виконанням технологіч­них процесів з виробництва та переробки і якістю продукції відповідно до стандартів.  |
| **Формування суджень** | РН45. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти.РН46. Формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання санітарних вимог з технології переробки продукції тваринництва. РН47. Усвідомлення необхідності обов’язкового виконання в повному обсязі всіх обов’язкових вимог нормативних документів.РН48. Обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. РН49. Усвідомлення перспективи вирішення питань гігієни праці та охорони навколишнього середовища, утилізації відходів.РН50. Усвідомлення здійснення обмежених управлінських функцій та прийняття рішень у звичних умовах з елементами непередбачуваності. РН51. Усвідомлення покращення результатів власної навчальної та/або професійної діяльності і результатів діяльності інших, здатність до подальшого навчання з деяким рівнем автономності.РН52. Усвідомлення здатності використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з технології переробки продукції тваринництва та основ виробничої санітарії для вирішення практичних завдань в галузі тваринництва. |

Предметна компетентність студентів є складником ключової компетентності. Перелік очікуваних результатів навчання – орієнтир викладача на досягнення мети освітнього процесу на відповідному змісті зазначених тем програми, що полегшить планування цілей і завдань занять, дасть змогу виробити адекватні методичні підходи до проведення навчальних занять, поточного й модульного оцінювання.

Основним завданням кожного заняття має стати досягнення певного результату навчання, тобто набуття, формування чи розвиток студентом визначених навчальною програмою умінь, навичок, ставлень, цінностей. Від трансляції готових знань викладач має перейти до методик, які дозволяють студентам самостійно добувати знання у ході навчальної діяльності; формувати уміння їх застосовувати у різних ситуаціях, генерувати і продукувати ідеї або нові знання; висловлювати власну точку зору щодо певних процесів чи явищ тощо.

Компетентнісний підхід у навчанні, на відміну від предметно зорієнтованого, передбачає інтеграцію ресурсів змісту курсу технології переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії та інших дисциплін на основі провідних соціально й особистісно значущих ідей, що втілюються в сучасній освіті: уміння вчитися впродовж життя, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська відповідальність, ініціативність і підприємливість.

Для реалізації цих ідей виокремлено такі ***наскрізні змістові лінії:*** *«Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність».*

## В змісті терміну «компетентність» виділяють сукупність ключових, базових і спеціальних компетентностей. При цьому ключові компетентності необхідні для будь-якої професійної діяльності, пов’язані з успіхом особистості, і виявляються, насамперед, у здатності вирішувати професійні задачі на основі використання інформації, комунікації, в тому числі іноземною мовою, соціально-правових основ поведінки особистості в громадянському суспільстві.

Базові компетенції відображають специфіку визначеної професійної діяльності. Спеціальні компетентності відображають специфіку певної предметної сфери професійної діяльності. У процесі навчання всі три види компетентностей взаємопов’язані і розвиваються одночасно. Однією зі складових загальнонаукових компетенцій є базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін. У процесі формування професійної компетентності у молодших спеціалістів навчальний процес має будуватися на принципах міждисциплінарної інтеграції природничо-математичної підготовки і спеціально-технічних дисциплін. За час навчання у коледжі студент має оволодіти професійною майстерністю, в нього має відбутися розвиток нестандартного і творчого мислення, дослідницьких умінь з урахуванням інтенсивно змінної картини природничо-соціального світу, має сформуватися власне світобачення і громадянська позиція, проявитися висока компетентність у професійній діяльності. Професійне становлення майбутнього фахівця йде шляхом соціалізації, професіоналізації і самореалізації студентства в стінах навчального закладу. Саме розв’язання цих головних завдань у їхньому взаємозв'язку має забезпечити вільне входження майбутніх фахівців у простір професійної діяльності.

 **Інтегральна компетентність фахівця (5 рівень НРК) –** це здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання в певній галузі професійної діяльності або в процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов. Для відповідності кваліфікаційному 5 рівню фахівець має набути основних компетентностей: здатності особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості, які є і результатами навчання.

 Кваліфікація фахівця на ринку праці має включати не тільки професійні знання, розуміння, уміння, а й розвиток тих цінностей та інших особистих якостей, які забезпечать йому належний рівень сформованості комунікації, автономності та відповідальності. Тому в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців **необхідно формувати професійні і ключові компетентності, які постануть результатами навчання молодших спеціалістів у коледжах** і технікумах.

 **Професійні компетентності –** це здатність виконувати трудові функції у межах професії, окреслені професійним стандартом або кваліфікаційною характеристикою, з урахуванням перспектив розвитку науки, техніки, технологій та специфіки галузі виробництва.

У змісті Брюґського комюніке про зміцнення європейського співробітництва у сфері професійної освіти та навчання на період 2011–2020 рр. зазначено, що нині виникає **потреба в наданні випускнику можливості набути знання, уміння й навички (компетентності), що є не тільки професійними**. Це ширші **компетентності – ключові – важливі для успішного життя,** тому повинні бути створені умови для засвоєння цих компетентностей у професійній освіті. Це особливо важливо у професійній підготовці сучасних молодших спеціалістів, оскільки постійне оновлення сфер професійної діяльності людини вимагає вмілого використання майбутнім фахівцем набутих у навчально-виховному процесі **ключових компетентностей,** які передбачають здатність до самонавчання, саморозвитку і самоадаптації, дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху у фаховій діяльності, набувати автономності та забезпечують ефективну міжособистісну взаємодію.

**5. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1. ПІДГОТОВКА ТВАРИН І ПТИЦІ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ НА М’ЯСОПЕРЕРОБНІ ПІДПРИЄМСТВА, ЗАБІЙ ТА ПЕРВИННА
ОБРОБКА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ**

**1.1. Вступ. Забійні тварини та фактори, що визначають**

**категорії їх вгодованості**

Завдання дисципліни “Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії” та зв’язок з іншими дисциплінами навчального плану, її роль у охороні здоров’я тварин, людей і довкілля.

Перспективи розвитку різних галузей переробної промисловості.

Особливості виробництва і переробки продукції тваринництва у господар­ствах та на підприємствах з різними формами власності.

Досвід кращих переробних підприємств прогресивних технологій вироб­ництва з переробки продукції тваринництва.

Загальні відомості про забійних тварин і їх заготівлю. Методи визначення вгодованості худоби і птиці. Фактори, які впливають на вгодованість тварин і птиці. Контрольний забій тварин. Категорії вгодованості тварин відповідно до діючих стандартів на м’ясо.

**1.2. Реалізація худоби та птиці на м’ясопереробні підприємства**

Правила реалізації сільськогосподарської худоби і птиці на м’ясопереробні підприємства.

Підготовка тварин до транспортування. Організація та порядок транс­пор­ту­вання забійних тварин.

Способи транспортування: автомобільний, водний, залізничний транспорт, перегони тварин.

Ветеринарно-санітарний контроль під час транспортування забійних тва­рин. Оформлення супровідної документації. Профілактика транспортного трав­ма­тиз­му. Вплив транспортування на забійних тварин. Санітарна обробка транс­портних засобів. Системи реалізації забійних тварин на м’ясопереробні підприємства.

**Практичне заняття 1**

Ознайомлення з транспортними засобами, що використовуються для перевезення забійних тварин та підготовкою тварин до транспортування. Оформлення супровідної документації.

**1.3. Підготовка тварин та птиці до забою**

Порядок приймання і здавання забійних тварин, їх розміщення, сортування за статтю, віком, вгодованістю. Передзабійне утримання тварин на м’ясопере­робних підприємствах, його вплив на забійний вихід і якість м’ясної продукції. Підготовка тварин до забою та передзабійний огляд, його гігієнічне значення.

**1.4. Підприємства з переробки забійних тварин**

Організаційна структура та типи забійних і м’ясопереробних підприємств, їх виробнича характеристика. Санітарні та технологічні умови вимоги до забійних та м’ясопереробних підприємств. Гігієнічні вимоги до виробничих цехів та їх обладнання. Водопостачання м’ясопереробних підприємств. Дезінфекція та дератизація на переробних підприємствах. Особиста гігієна працівників переробних підприємств.

**Практичне заняття 2**

Ознайомлення із обладнанням, діяльністю забійних та м’ясопереробних підприємств і відділів виробничо-ветеринарного контролю.

**1.5. Переробка забійних тварин і птиці**

Технологічні схеми забою тварин різних видів і переробки їх туш та внутрішніх органів. Оглушення тварин. Знекровлення забійних тварин. Знімання шкури, видалення внутрішніх органів. Розпилювання, зачищення та оцінювання якості туш. Норми виходу продуктів забою тварин та коефіцієнти перерахунку маси м’яса у прийняту живу масу.

Технологічна схема переробки туш великої рогатої худоби.

Технологічна схема переробки туш дрібної рогатої худоби.

Знімання шкури вручнуз овечих туш.

Технологічні схеми переробки туш свиней.

Ветеринарно-санітарна експертиза м’яса, клеймування туш.

**Лабораторне заняття 1**

Вивчення методів оглушення тварин (електрооглушення, оглушення молотом, стилетом, оглушення стріляючим апаратом та оглушення вуглекислим газом). Вивчення апаратів для оглушення свиней і великої рогатої худоби.

Вивчення на підприємстві послідовності операцій із забіловки туш, роботи устаткування для знімання шкур, технології видалення внутрішніх органів, розпилювання, зачистка туш.

Вивчення та встановлення причин погіршення товарного виду туш, якості шкур, зниження виходу м’яса.

Визначення категорії м’яса туш різних видів тварин.

**1.6. Товарне оцінювання якості туш тварин та їх сортовий розруб**

Категорії яловичини (перша і друга) дорослої великої рогатої худоби, молодняку великої рогатої худоби, телятини і вимоги до них.

Класи туш (вищий, перший, другий і третій) яловичини молодняку великої рогатої худоби.

Термічний стан яловичини і телятини (парна, остигла, охолоджена, приморожена, заморожена).

Органолептичні показники яловичини, телятини та свинини.

Вимоги ДСТУ 6030.

Товарознавче маркування м’яса різних видів тварин.

Сортовий розруб яловичини, телятини, баранини, свинини.

Маркування м’яса.

Умовно-придатне м’ясо, його клеймування та умови використання.

**Практичне заняття 3**

Ознайомлення з сортовим розрубом яловичини, телятини, баранини, свинини. Вивчення схем роздрібного розрубу туш на відруби.

Характеристика туш свиней за категоріями.

**1.7. Технологія обробки і зберігання продуктів забою худоби**

Поняття про м’ясо, морфологічний та хімічний склад м’яса тварин різних видів, його харчове та біологічне значення, класифікація м’яса. Товарознавча оцінка м’яса.

Зміни в м’ясі після забою. Поняття про дозрівання м’яса. Особливості дозрівання м’яса хворих, виснажених, перевтомлених тварин.

Зберігання м’яса і м’ясопродуктів.

Зміни в м’ясі під час зберігання (загар, ослизнення, зміни кольору, пліснявіння, гниття). Причини псування м’яса.

Способи консервування м’яса. Переваги консервування холодом. Види м’яса за термічним станом. Основні способи обробки м’яса та м’ясопродуктів холодом. Сутність процесу охолодження та фактори, що впливають на консервування м’яса холодом.

Зберігання охолодженого м’яса і м’ясопродуктів. Замороження м’яса. Методи замороження. Зберігання замороженого м’яса. Втрати під час заморо­ження та зберігання м’яса. Джерела холоду.

Правила здачі м’яса та готової продукції на холодильник. Ветеринарно- санітарний контроль за м’ясом і м’ясопродуктами на холодильниках.

Розморожування м’яса, методи та способи розморожування.

Субпродукти, їх харчова цінність. Групи та категорії субпродуктів. Переробка та консервування крові.

Технологічні процеси, передбачені під час обробки шкур. Консервування шкур. Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщень та консервантів, які вико­ристо­вуються.

Технологічні процеси обробки та консервування кишок. Санітарні вимоги під час проведення цих процесів.

**Лабораторне заняття 2**

Ознайомлення та вивчення способів обробки м’яса і м’ясопродуктів холодом в умовах підприємства. Аналіз дотримання режимів і тривалості охолодження, заморожування та зберігання м’яса і м’ясопродуктів у холодиль­нику. Вивчення санітарно-гігієнічних умов та дотримання правил особистої гігієни працівників підприємства.

Розв’язування виробничо-ситуаційних завдань з холодильної обробки м’яса та м’ясопродуктів.

**Практичне заняття 4**

Розрахунок втрат при холодильній обробці м’яса та м’ясопродуктів. Розрахунок потреби в робочий силі та площі холодильних камер для зберігання м’яса. Ознайомлення з особливостями санітарного контролю під час зберігання м’яса в холодильниках, санітарним режимом холодильних камер та порядком бактеріологічного контролю за забрудненням холодильної камери.

**2. ТЕХНОЛОГІЯ ТА САНІТАРНІ ВИМОГИ ПІД ЧАС**

**ВИРОБНИЦТВА М’ЯСНИХ ПРОДУКТІВ**

**2.1. Технологія та гігієна виробництва солоних і
копчених м’ясних продуктів, їх зберігання**

Значення та сутність консервування м’яса і м’ясопродуктів методом посолу. Переваги та недоліки цього методу. Інгредієнти засолювальних сумішей. Способи засолювання. Рецептура розсолів і їх приготування.

Асортимент солоних м’ясопродуктів. Сировина для солоних м’ясопро­дуктів, вимоги до її якості та методи санітарного контролю. Підготовка сировини до соління.

Основи технології та гігієни соління кісткової та безкісткової сировини. Обробка м’ясопродуктів після соління та підготовка їх до теплової обробки. Методи та способи варіння м’ясопродуктів і їх охолодження. Технологія варених окостів.

Технологія та гігієна отримання копчених м’ясопродуктів. Сутність копчення м’ясопродуктів. Види копчення. Сировина для отримання коптильного диму. Режим зберігання м’ясопродуктів після копчення.

Вимоги до якості готової продукції. Санітарний контроль якості.

**Лабораторне заняття 3**

Вивчення методів соління м’яса та м’ясопродуктів на підприємстві.

Оволодіння методами приготування розсолів, вивчення їх складу і густини. Складання суміші для соління з використанням різних інгредієнтів.

Розгляд виробничо-санітарних завдань з виготовлення солоних м’ясних продуктів.

**Практичне заняття 5**

Складання технологічних схем виробництва солоних та копчених м’ясних виробів. Технологічні розрахунки потреби у сировині, допоміжних матеріалах, витратах пари, електроенергії, робочої сили, обладнанні, виробничої площі.

**2.2. Основи технології та санітарний контроль**

**під час виробництва ковбасних виробів**

Поняття про ковбасне виробництво. Асортимент ковбасних виробів. Вимоги до сировини, спецій, допоміжних матеріалів для виробництва ковбасних виробів, готової продукції.

Технологічні операції ковбасного виробництва (за основними групами) та її характеристика.

Схема підбору та підготовки сировини для різних груп ковбасних виробів. Технологія обвалювання, жилування, первинне подрібнення м’яса. Засолювання та дозрівання м’яса, вторинне подрібнення та приготування фаршу. Санітарні умови приготування фаршу та контроль за їх дотриманням.

Виробництво варених ковбасних виробів, напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, напівсухих сирокопчених, сиров’ялених ковбас.

Оболонки для ковбасних виробів, їх підготовка до формування ковбас.

Формування ковбасних виробів.

Технологічні процеси та режими під час термічної обробки ковбасних виробів. Фізико-хімічні процеси, що відбуваються в різних видах ковбасних виробів під час термічної обробки. Вимоги до якості та методи контролю за якістю, зберіганням і транспортуванням ковбасних виробів. Фасування, упаковка ковбасних виробів.

Охорона довкілля від забруднення відходами підприємств з виробництва ковбас.

**Лабораторні заняття 4–5**

Вивчення різних видів сировини та матеріалів для виробництва ковбас.

Аналіз схем підготовки сировини для виготовлення ковбасних виробів.

Вивчення технологічних процесів під час виготовлення ковбас в умовах виробництва.

Ознайомлення з асортиментом ковбасних виробів різних груп на підпри­ємстві.

Аналіз дотримання санітарних вимог та режимів обробки сировини на підприємстві.

Органолептична оцінка якості готової продукції.

**Практичне заняття 6**

Складання технологічних схем виробництва варених, напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, ліверних, кров’яних ковбас. Технологічні розрахунки потреби в сировині, спеціях, допоміжних матеріалах, обладнанні, виробничих площах та енерговитратах.

**2.3. Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання**

**м’ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв**

Поняття про м’ясні напівфабрикати та їх асортимент. Вимоги до сировини, спецій і маринадів для виробництва напівфабрикатів. Використання парного м’яса.

Технологічні схеми розділення напівтуш для напівфабрикатів.

Виготовлення натуральних напівфабрикатів з яловичини, свинини, баранини, м’яса птиці та санітарний контроль цих процесів.

Технологія виробництва напівфабрикатів у панірувальних сухарях, січених напівфабрикатів, пельменів (равіолі).

Технологія виготовлення фасованого м’яса.

Сучасні пакувальні матеріали для напівфабрикатів.

Упаковування напівфабрикатів у термоусадну плівку.

Поняття про продукти швидкого приготування та їх асортимент.

Технологічний процес виробництва заморожених м’ясних готових страв.

**Лабораторне заняття 6**

Санітарна оцінка якості сировини для виробництва напівфабрикатів, підготовка її до виробництва на підприємстві.

Аналіз технологічних процесів виробництва різних видів напівфабрикатів на підприємстві.

Вивчення схем розділення м’ясних напівтуш на підприємстві.

**Практичне заняття 7**

Складання технологічних схем виробництва м’ясних напівфабрикатів згідно з асортиментом підприємства.

Технологічні розрахунки потреби у сировині, пакувальних матеріалах, витратах води, енерговитратах, виробничих площах.

**2.4. Технологія виробництва та санітарні вимоги під час виробництва м’ясних банкових консервів**

Поняття про м’ясні консерви. Асортимент та види м’ясних консервів. Вимоги до сировини, прянощів і матеріалів, які використовуються в консервному виробництві та готової продукції.

Вимоги до якості консервної тари, види тари. Поняття про умовну і фізичну банку.

Основні технологічні процеси виробництва м’ясних консервів.

Технологія консервного виробництва та гігієнічні вимоги під час виго­тов­лення, зберігання та транспортування м’ясних консервів. Санітарний контроль якості м’ясних консервів. Вади баночних консервів та їх санітарна оцінка.

**Лабораторне заняття 7**

Вивчення технологічних процесів під час виготовлення різних видів консервів та методи санітарно-гігієнічного контролю за цими процесами. Перевірка банок на герметичність та стерилізація консервів.

Вивчення технологічного обладнання цеху та ознайомлення з роботою окремих машин.

Виявлення браку під час сортування консервів та причин, які його викликали.

Розгляд виробничо-ситуаційних завдань з виготовлення окремих видів м’ясних консервів.

**Практичне заняття 8**

Складання технологічних схем виробництва м’ясних консервів згідно з асортиментом. Технологічні розрахунки потреби в сировині, матеріалах, тарі, обладнанні, робочій силі, площі, витратах води, пари та електроенергії.

**3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА САНІТАРНІ ВИМОГИ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА І ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**3.1. Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків і кисломолочних продуктів**

Хімічний склад та харчова цінність молока. Мікрофлора молока. Вплив антибіотиків і пестицидів на молоко.

Види питного молока, вимоги на питне молоко відповідно до стандартів. Нормалізація молока та її значення. Правила особистої та виробничої гігієни працівників під час виробництва молока та кисломолочних продуктів.

Сучасні пакувальні матеріали. Класифікація молочнокислих продуктів. Характеристика кисломолочних продуктів. Бактеріальні закваски. Технологія отримання кислого молока, вершків, йогуртів, ряжанки. Національні кисломо­лочні продукти.

Санітарна оцінка якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними та мікробіологічними показниками.

**Практичні заняття 9–10**

Визначення якості молока та кисломолочних продуктів за органолептич­ними показниками. Виготовлення кислого молока, сметани в лабораторних умовах.

**3.2. Технологія виробництва вершкового масла та**

**методи санітарного контролю**

Види вершкового масла згідно з діючими стандартами. Хімічний склад вершкового масла, його харчова цінність. Сировина для виготовлення вершко­вого масла, вимоги до сировини. Сутність процесу маслоутворення. Методи виробництва вершкового масла.

Пастеризація, охолодження, збивання вершків під час виробництва вершкового масла.

Технологія отримання кисловершкового масла. Вплив різних факторів на збивання вершків. Фактори, що впливають на якість вершкового масла.

Виробництво вершкового масла сепаруванням. Пакування та зберігання вершкового масла. Визначення сорту вершкового масла.

Санітарна оцінка якості вершкового масла. Вади вершкового масла, способи їх попередження та усунення.

Особливості технології виробництва вологодського, селянського та топленого масла.

**Лабораторне заняття 8**

Технологія отримання вершкового масла в лабораторних умовах. Засвоєння методів проведення органолептичної оцінки різних видів масла. Визначення сорту масла. Складання жирового балансу.

**3.3. Технологія виробництва сирів**

Класифікація сирів згідно з існуючими стандартами. Хімічний склад сирів та їх харчова цінність. Вимоги до сировини, що використовується для вироб­ництва сирів. Технологія виробництва різних типів сирів. Сичужний фермент. Біохімічні процеси під час дозрівання сиру. Обробка і зберігання готового сиру.

Методи оцінки якості сирів. Основні вади сирів, викликані порушенням технології виробництва та зберігання і їх попередження.

**Лабораторне заняття 9**

Визначення якості сировини (незбираного і нормалізованого молока). Органолептична оцінка сиру, відвійок, сироватки. Визначення сорту сиру.

**4. ТЕХНОЛОГІЯ, ОСОБИСТА ГІГІЄНА ТА ВИРОБНИЧА САНІТАРІЯ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ІНШИХ ГАЛУЗЕЙ ТВАРИННИЦТВА**

**4.1. Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок,**

**склад м’яса різних видів**

Морфологічний та хімічний склад м’яса птиці. Харчова цінність м’яса птиці.

Технологія забою та обробки тушок різних видів птиці.

Обробка тушок птиці з потрошінням та напівпотрошінням. Обробка потрохів. Випуск фасованої та пакованої продукції.

Технологія виробництва та використання супутньої продукції птахівництва.

Харчове значення яєць, їх хімічний склад. Сортування, обробка та зберігання яєць. Ветеринарно-санітарні вимоги під час зберігання, пакування та транспортування яєць.

Технологія виробництва меланжу та борошна з яєчної шкаралупи. Санітарний контроль за технологічними процесами.

**Лабораторне заняття 10**

Контроль параметрів струму при оглушенні птиці. Визначення способу забою птиці. Дослідження впливу якості знекровлення на товарний вигляд тушок.

Визначення категорії вгодованості птиці, клеймування м’яса.

Виявлення дефектів у процесі обробки тушок птиці.

**4.2. Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок**

Хімічний та морфологічний склад м’яса кролів. Харчова цінність м’яса кролів.

Відбір кролів для забою та технологія забою. Обробка тушок кролів. Вивчення вгодованості та клеймування тушок. Санітарний контроль за технологічними процесами.

Технологія первинної обробки шкурок.

Первинна переробка кролів, обробка і консервування шкурок кролів.

**Лабораторне заняття 11**

Вивчення основних технологічних процесів переробки кролів та дотри­мання послідовності технологічних процесів.

Визначення категорій вгодованості кролів, клеймування м’яса. Виявлення дефектів та вивчення причин їх виникнення в процесі обробки тушок.

**4.3. Технологія переробки продукції бджільництва**

Харчова цінність меду, його хімічний склад, класифікація.

Технологія обробки і зберігання меду. Властивості і якість воску. Техно­логія переробки воскової сировини на пасіках. Виявлення домішок та очищення воску.

Обробка і зберігання обніжжя.

**4.4. Технологія переробки риби**

Хімічний склад м’яса риби.

Вимоги до якості живої товарної риби. Правила прийому та здачі товарної риби. Холодильна обробка риби. Технологія та виробнича санітарія виробництва солоних, сушених, в’ялених та копчених рибних виробів.

**Лабораторне заняття 12**

Аналіз виконання вимог технологічних інструкцій під час виробництва продукції з риби. Вивчення технології та санітарного контролю щодо соління, сушіння, в’ялення і копчення риби. Встановлення причин виникнення браку під час обробки риби.

**4.5. Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємств з переробки продукції тваринництва**

Відходи переробних підприємств як джерело забруднення довкілля та фактор поширення збудників заразних хвороб. Санітарні вимоги до знезараження боєнських відходів, стічних вод. Санітарна охорона грунтів і води від забруднення відходами підприємств переробної промисловості.

**6. Програма навчальної дисципліни**

**VI СЕМЕСТР (ІІІ курс)**

**Модуль I**

 **ПІДГОТОВКА ТВАРИН І ПТИЦІ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ НА М’ЯСОПЕРЕРОБНІ ПІДПРИЄМСТВА, ЗАБІЙ ТА ПЕРВИННА
ОБРОБКА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ**

**Заняття 1. Лекція 1. Тема 1. Вступ.**

Завдання дисципліни “Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії” та зв’язок з іншими дисциплінами навчального плану, її роль у охороні здоров’я тварин, людей і довкілля.

Перспективи розвитку різних галузей переробної промисловості.

Особливості виробництва і переробки продукції тваринництва у господар­ствах та на підприємствах з різними формами власності.

Досвід кращих переробних підприємств прогресивних технологій вироб­ництва з переробки продукції тваринництва.

**Заняття 2. Лекція 2. Тема 2. Забійні тварини та фактори, що визначають категорії їх вгодованості**

Загальні відомості про забійних тварин і їх заготівлю. Методи визначення вгодованості худоби і птиці. Фактори, які впливають на вгодованість тварин і птиці. Контрольний забій тварин.

**Самостійне вивчення.** Категорії вгодованості тварин відповідно до діючих стандартів на м’ясо.

**Заняття 3. Лекція 3. Тема 3. Реалізація худоби та птиці на м’ясопереробні підприємства**

Правила реалізації сільськогосподарської худоби і птиці на м’ясопереробні підприємства.

Підготовка тварин до транспортування. Організація та порядок транс­пор­ту­вання забійних тварин.

Способи транспортування: автомобільний, водний, залізничний транспорт, перегони тварин.

 Ветеринарно-санітарний контроль під час транспортування забійних тва­рин. Оформлення супровідної документації.

**Самостійне вивчення.** Профілактика транспортного трав­ма­тиз­му. Вплив транспортування на забійних тварин. Санітарна обробка транс­портних засобів. Системи реалізації забійних тварин на м’ясопереробні підприємства.

**Заняття 4. Тема 4. Практичне заняття 1**

*Ознайомлення з транспортними засобами, що використовуються для перевезення забійних тварин та підготовкою тварин до транспортування. Оформлення супровідної документації.*

**Заняття 5. Лекція 4. Тема 5. Підготовка тварин та птиці до забою**

Порядок приймання і здавання забійних тварин, їх розміщення, сортування за статтю, віком, вгодованістю. Передзабійне утримання тварин на м’ясопере­робних підприємствах, його вплив на забійний вихід і якість м’ясної продукції. Підготовка тварин до забою та передзабійний огляд, його гігієнічне значення.

**Самостійне вивчення. Тема 6. Підприємства з переробки забійних тварин**

Організаційна структура та типи забійних і м’ясопереробних підприємств, їх виробнича характеристика. Санітарні та технологічні умови вимоги до забійних та м’ясопереробних підприємств. Гігієнічні вимоги до виробничих цехів та їх обладнання. Водопостачання м’ясопереробних підприємств. Дезінфекція та дератизація на переробних підприємствах. Особиста гігієна працівників переробних підприємств.

**Заняття 6. Тема 7. Практичне заняття 2**

*Ознайомлення із обладнанням, діяльністю забійних та м’ясопереробних підприємств і відділів виробничо-ветеринарного контролю.*

**Заняття 7. Лекція 5. Тема 8. Переробка забійних тварин і птиці**

Технологічні схеми забою тварин різних видів і переробки їх туш та внутрішніх органів. Оглушення тварин. Знекровлення забійних тварин. Знімання шкури, видалення внутрішніх органів. Розпилювання, зачищення та оцінювання якості туш. Норми виходу продуктів забою тварин та коефіцієнти перерахунку маси м’яса у прийняту живу масу.

**Заняття 8. Лекція 6. Тема 9. Технологічні схеми переробки туш великої рогатої худоби, дрібної рогатої худоби, свиней.**

Технологічна схема переробки туш великої рогатої худоби.

Технологічна схема переробки туш дрібної рогатої худоби.

Знімання шкури вручнуз овечих туш.

Технологічні схеми переробки туш свиней.

Ветеринарно-санітарна експертиза м’яса, клеймування туш.

**Заняття 9. Тема 10. Лабораторне заняття 1 (3).**

*Вивчення методів оглушення тварин (електрооглушення, оглушення молотом, стилетом, оглушення стріляючим апаратом та оглушення вуглекислим газом). Вивчення апаратів для оглушення свиней і великої рогатої худоби.*

*Вивчення на підприємстві послідовності операцій із забіловки туш, роботи устаткування для знімання шкур, технології видалення внутрішніх органів, розпилювання, зачистка туш.*

*Вивчення та встановлення причин погіршення товарного виду туш, якості шкур, зниження виходу м’яса.*

*Визначення категорії м’яса туш різних видів тварин.*

**Модуль IІ**

**Заняття 10. Тема 11. Лекція 7.**

**Товарне оцінювання якості туш тварин та їх сортовий розруб**

Категорії яловичини (перша і друга) дорослої великої рогатої худоби, молодняку великої рогатої худоби, телятини і вимоги до них.

Класи туш (вищий, перший, другий і третій) яловичини молодняку великої рогатої худоби.

Термічний стан яловичини і телятини (парна, остигла, охолоджена, приморожена, заморожена).

Органолептичні показники яловичини, телятини та свинини.

Вимоги ДСТУ 6030.

Товарознавче маркування м’яса різних видів тварин.

Сортовий розруб яловичини, телятини, баранини, свинини.

Маркування м’яса.

Умовно-придатне м’ясо, його клеймування та умови використання.

**Заняття 11. Тема 12. Практичне заняття 3 (4)**

*Ознайомлення з сортовим розрубом яловичини, телятини, баранини, свинини. Вивчення схем роздрібного розрубу туш на відруби.*

*Характеристика туш свиней за категоріями.*

**Заняття 12. Тема 13. Лекція 8. Технологія обробки і зберігання продуктів забою худоби**

Поняття про м’ясо, морфологічний та хімічний склад м’яса тварин різних видів, його харчове та біологічне значення, класифікація м’яса.

**Самостійне вивчення. Тема 14. Товарознавча оцінка м’яса.**

Зміни в м’ясі після забою. Поняття про дозрівання м’яса. Особливості дозрівання м’яса хворих, виснажених, перевтомлених тварин.

Товарознавча оцінка м’яса.

Зберігання м’яса і м’ясопродуктів.

Зміни в м’ясі під час зберігання (загар, ослизнення, зміни кольору, пліснявіння, гниття). Причини псування м’яса.

**Заняття 13. Тема 15. Лекція 9. Способи консервування м’яса.**

 Переваги консервування холодом. Види м’яса за термічним станом. Основні способи обробки м’яса та м’ясопродуктів холодом. Сутність процесу охолодження та фактори, що впливають на консервування м’яса холодом.

Зберігання охолодженого м’яса і м’ясопродуктів. Замороження м’яса. Методи замороження. Зберігання замороженого м’яса. Втрати під час заморо­ження та зберігання м’яса. Джерела холоду.

Правила здачі м’яса та готової продукції на холодильник. Ветеринарно-санітарний контроль за м’ясом і м’ясопродуктами на холодильниках.

Розморожування м’яса, методи та способи розморожування.

**Заняття 14. Тема 16. Лекція 10. Субпродукти**

Субпродукти, їх харчова цінність. Групи та категорії субпродуктів. Переробка та консервування крові.

**Самостійне вивчення. Тема 17. Консервування шкур.**

Технологічні процеси, передбачені під час обробки шкур. Консервування шкур. Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщень та консервантів, які вико­ристо­вуються.

**Заняття 15. Тема 18. Лекція 11.Технологічні процеси обробки та консервування кишок**.

Технологічні процеси обробки та консервування кишок.

Санітарні вимоги під час проведення цих процесів.

**Заняття 16. Тема 19. Лабораторне заняття 2 (5)**

Ознайомлення та вивчення способів обробки м’яса і м’ясопродуктів холодом в умовах підприємства. Аналіз дотримання режимів і тривалості охолодження, заморожування та зберігання м’яса і м’ясопродуктів у холодиль­нику. Вивчення санітарно-гігієнічних умов та дотримання правил особистої гігієни працівників підприємства.

**Заняття 17. Тема 19. Лабораторне заняття 3 ( 6)**

*Розв’язування виробничо-ситуаційних завдань з холодильної обробки м’яса та м’ясопродуктів.*

**Заняття 18, 19 . Тема 20. Практичне заняття 4,5 (7, 8)**

*Розрахунок втрат при холодильній обробці м’яса та м’ясопродуктів. Розрахунок потреби в робочий силі та площі холодильних камер для зберігання м’яса.*

*Ознайомлення з особливостями санітарного контролю під час зберігання м’яса в холодильниках, санітарним режимом холодильних камер та порядком бактеріологічного контролю за забрудненням холодильної камери.*

 **VII Семестр (ІV курс)**

 **Модуль I**

 **2. ТЕХНОЛОГІЯ ТА САНІТАРНІ ВИМОГИ ПІД ЧАС**

 **ВИРОБНИЦТВА М’ЯСНИХ ПРОДУКТІВ**

 **Модуль I**

 **Заняття 20/1. Лекція 1. Тема 21. Технологія та гігієна виробництва солоних і копчених м’ясних продуктів, їх зберігання**

Значення та сутність консервування м’яса і м’ясопродуктів методом посолу. Переваги та недоліки цього методу. Інгредієнти засолювальних сумішей. Способи засолювання. Рецептура розсолів і їх приготування.

**Самостійне вивчення. Тема 22.**

**Асортимент солоних м’ясопродуктів.**

Сировина для солоних м’ясопро­дуктів, вимоги до її якості та методи санітарного контролю. Підготовка сировини до соління.

Основи технології та гігієни соління кісткової та безкісткової сировини. Обробка м’ясопродуктів після соління та підготовка їх до теплової обробки.

**Заняття 21/2. Лекція 2. Тема 23.** **Методи та способи варіння м’ясопродуктів і їх охолодження.**

Методи та способи варіння м’ясопродуктів і їх охолодження.

Технологія варених окостів.

**Заняття 22/3. Лекція 3. Тема 24.**

**Технологія та гігієна отримання копчених м’ясопродуктів**. Сутність копчення м’ясопродуктів. Види копчення. Сировина для отримання коптильного диму. Режим зберігання м’ясопродуктів після копчення.

**Заняття 23/4. Лекція 4. Тема 25.**

**Вимоги до якості копчених м’ясопродуктів.**

Вимоги до якості готової продукції. Санітарний контроль якості.

 **Заняття 24/5. Тема 26. Практичне заняття 9/ 1**

*Складання технологічних схем виробництва солоних та копчених м’ясних виробів. Технологічні розрахунки потреби у сировині, допоміжних матеріалах, витратах пари, електроенергії, робочої сили, обладнанні, виробничої площі.*

 **Заняття 25/6. Лекція 5. Тема 27. Основи технології та санітарний контроль під час виробництва ковбасних виробів**

Поняття про ковбасне виробництво. Асортимент ковбасних виробів. Вимоги до сировини, спецій, допоміжних матеріалів для виробництва ковбасних виробів, готової продукції.

**Заняття 26/7. Лекція 6. Тема 28. Технологічні операції ковбасного виробництва**

Технологічні операції ковбасного виробництва (за основними групами) та її характеристика.

Схема підбору та підготовки сировини для різних груп ковбасних виробів. Технологія обвалювання, жилування, первинне подрібнення м’яса. Засолювання та дозрівання м’яса, вторинне подрібнення та приготування фаршу. Санітарні умови приготування фаршу та контроль за їх дотриманням.

**Заняття 27/8. Лекція 7. Тема 29. Виробництво варених ковбасних виробів**

Виробництво варених ковбасних виробів.

Оболонки для ковбасних виробів, їх підготовка до формування ковбас.

**Самостійне вивчення**. Формування ковбасних виробів.

**Заняття 28/9. Лекція 8. Тема 30.** **Виробництво напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, напівсухих сирокопчених, сиров’ялених ковбас**

Виробництво напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, напівсухих сирокопчених, сиров’ялених ковбас.

Оболонки для ковбасних виробів, їх підготовка до формування ковбас.

Формування ковбасних виробів.

**Заняття 29/10. Лекція 9. Тема 31. Технологічні процеси та режими під час термічної обробки ковбасних виробів**

Фізико-хімічні процеси, що відбуваються в різних видах ковбасних виробів під час термічної обробки.

Технологічні процеси та режими під час термічної обробки ковбасних виробів.

Фасування, упаковка ковбасних виробів.

**Заняття 30/11. Лекція 10. Тема 32. Вимоги до якості та методи контролю за якістю ковбасних виробів**

 Вимоги до якості та методи контролю за якістю, зберіганням і транспортуванням ковбасних виробів.

Охорона довкілля від забруднення відходами підприємств з виробництва ковбас.

 **Заняття 31/12. Лабораторне заняття 10/2. Тема 33.**

*Вивчення різних видів сировини та матеріалів для виробництва ковбас. Аналіз схем підготовки сировини для виготовлення ковбасних виробів. Вивчення технологічних процесів під час виготовлення ковбас в умовах виробництва.*

*Ознайомлення з асортиментом ковбасних виробів різних груп на підпри­ємстві. Аналіз дотримання санітарних вимог та режимів обробки сировини на підприємстві.*

*Органолептична оцінка якості готової продукції.*

 **Заняття 32/13. Практичне заняття 11/3. Тема 34.**

*Складання технологічних схем виробництва варених, напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, ліверних, кров’яних ковбас. Технологічні розрахунки потреби в сировині, спеціях, допоміжних матеріалах, обладнанні, виробничих площах та енерговитратах.*

**Модуль II**

**Заняття 33/14. Лекція 8. Тема 35.**

 **Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання**

**м’ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв**

Поняття про м’ясні напівфабрикати та їх асортимент. Вимоги до сировини, спецій і маринадів для виробництва напівфабрикатів. **Самостійне вивчення.** Використання парного м’яса для виробництва м’ясних напівфабрикатів. Рубані, швидкозаморожені напівфабрикати. Напівфабрикати з м’яса птиці.

**Заняття 34/15. Лекція 11. Тема 36**.

**Технологічні схеми розділення напівтуш для напівфабрикатів**

Виготовлення натуральних напівфабрикатів з яловичини, свинини, баранини, м’яса птиці та санітарний контроль цих процесів.

Технологічні схеми розділення напівтуш для напівфабрикатів.

**Заняття 35/16. Лекція 12. Тема 37.**

**Технологія виробництва напівфабрикатів у панірувальних сухарях, січених напівфабрикатів, пельменів**

Технологія виробництва напівфабрикатів у панірувальних сухарях, січених напівфабрикатів, пельменів (равіолі).

Технологія виготовлення фасованого м’яса.

**Заняття 36/17. Лекція 13. Тема 38. Сучасні пакувальні матеріали для напівфабрикатів.**

Упаковування напівфабрикатів у термоусадну плівку.

**Заняття 37/18. Лекція 14. Тема 39. Продукти швидкого приготування, м’ясні готові страви**

Поняття про продукти швидкого приготування та їх асортимент.

Технологічний процес виробництва заморожених м’ясних готових страв.

**Заняття 38/19. Лабораторне заняття 12/4. Тема 40.**

*Санітарна оцінка якості сировини для виробництва напівфабрикатів, підготовка її до виробництва на підприємстві.*

*Аналіз технологічних процесів виробництва різних видів напівфабрикатів на підприємстві.*

*Вивчення схем розділення м’ясних напівтуш на підприємстві.*

**Заняття 39/20. Практичне заняття 13/5. Тема 41.**

*Складання технологічних схем виробництва м’ясних напівфабрикатів згідно з асортиментом підприємства.*

*Технологічні розрахунки потреби у сировині, пакувальних матеріалах, витратах води, енерговитратах, виробничих площах.*

**Заняття 40/21. Лекція 16. Тема 42.**

 **Технологія виробництва та санітарні вимоги під час виробництва м’ясних банкових консервів**

Поняття про м’ясні консерви. Асортимент та види м’ясних консервів. Вимоги до сировини, прянощів і матеріалів, які використовуються в консервному виробництві та готової продукції.

Технологія виробництва м’ясних банкових консервів.

Санітарні вимоги під час виробництва м’ясних банкових консервів.

**Заняття 41/22. Лекція 17. Тема 43. Вимоги до якості консервної тари, види тари**

Вимоги до якості консервної тари, види тари.

 Поняття про умовну і фізичну банку.

**Заняття 42/23. Лекція 18. Тема 44. Основні технологічні процеси виробництва м’ясних консервів**

Технологічна схема виготовлення натуральних шматкових м’ясних консервів.

Технологічна схема виготовлення фаршевих консерввів.

Технологічна схема виготовлення консервів із субпродуктів.

Технологічна схема виготовлення м’ясорослинних консервів.

Технологічна схема виготовлення консервів із м’яса птиці та кролів.

**Заняття 43/24. Лекція 19. Тема 45. Технологія консервного виробництва**

Технологія консервного виробництва.

Гігієнічні вимоги під час виго­тов­лення, зберігання та транспортування м’ясних консервів.

 **Заняття 44/25. Лекція 20. Тема 46.** **Санітарний контроль якості м’ясних консервів.**

Санітарний контроль якості м’ясних консервів.

Вади баночних консервів та їх санітарна оцінка.

 **Заняття 45/26. Лабораторне заняття 14/6. Тема 47.**

*Вивчення технологічних процесів під час виготовлення різних видів консервів та методи санітарно-гігієнічного контролю за цими процесами.*

*Перевірка банок на герметичність та стерилізація консервів.*

*Вивчення технологічного обладнання цеху та ознайомлення з роботою окремих машин.*

*Виявлення браку під час сортування консервів та причин, які його викликали.*

*Розгляд виробничо-ситуаційних завдань з виготовлення окремих видів м’ясних консервів.*

**Модуль IIІ**

**ТЕХНОЛОГІЯ ТА САНІТАРНІ ВИМОГИ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА І ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Заняття 46/27. Лекція 17. Тема 48.**

 **Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків і кисломолочних продуктів**

Хімічний склад та харчова цінність молока. Мікрофлора молока. Вплив антибіотиків і пестицидів на молоко.

**Заняття 47/28. Лекція 18.**  **Тема 49.** **Вимоги до якості питного молока, його види**

Види питного молока.

Вимоги на питне молоко відповідно до стандартів.

**Заняття 48/29. Лекція 19. Тема 50. Виробництво та пакування питного молока**

Нормалізація молока та її значення.

 Правила особистої та виробничої гігієни працівників під час виробництва молока та кисломолочних продуктів.

**Самостійне вивчення.** Сучасні пакувальні матеріали для питного молока.

**Заняття 49/30. Лекція 20. Заняття 46/27. Тема 51. Молочнокислі продукти**

 Класифікація молочнокислих продуктів.

Характеристика кисломолочних продуктів.

 Бактеріальні закваски.

**Заняття 50/31. Лекція 21. Тема 52.** **Технологія отримання кислого молока, вершків, йогуртів, ряжанки**

 Технологія отримання кислого молока, вершків, йогуртів, ряжанки. Національні кисломо­лочні продукти.

**Заняття 51/32. Лекція 22. Тема 53. Санітарна оцінка якості молока та кисломолочних продуктів**

Санітарна оцінка якості молока за органолептичними та мікробіологічними показниками.

Санітарна оцінка якості кисломолочних напоїв за органолептичними та мікробіологічними показниками.

**Самостійне вивчення.** Санітарна оцінка якості сметани, сиру, сиркових виробів за органолептичними та мікробіологічними показниками.

**УІІІ семестр**

 **Модуль I**

**Заняття 52/33. Практичне заняття 15/7. Тема 54.**

 *Визначення якості молока та кисломолочних продуктів за органолептич­ними показниками. Виготовлення кислого молока, сметани в лабораторних умовах.*

**Заняття 53/34. Лекція 23. Тема 55. Технологія виробництва вершкового масла та методи санітарного контролю**

Види вершкового масла згідно з діючими стандартами. Хімічний склад вершкового масла, його харчова цінність. Сировина для виготовлення вершкового масла, вимоги до сировини.

**Заняття 54/35. Лекція 24. Тема 56**. **Методи виробництва вершкового масла.**

Сутність процесу маслоутворення. Методи виробництва вершкового масла.

Пастеризація, охолодження, збивання вершків під час виробництва вершкового масла.

Технологія отримання кисловершкового масла. Вплив різних факторів на збивання вершків. Фактори, що впливають на якість вершкового масла.

 Виробництво вершкового масла сепаруванням. Пакування та зберігання вершкового масла.

**Самостійне вивчення.** Особливості технології виробництва вологодського, селянського та топленого масла.

**Заняття 55/36. Лекція 26. Тема 57. Методи санітарного контролю вершкового масла, його вади та визначення сорту**

Визначення сорту вершкового масла. Санітарна оцінка якості вершкового масла.

**Самостійне вивчення.** Вади вершкового масла, способи їх попередження та усунення.

**Заняття 56/37. Лекція 27. Тема 58. Класифікація, хімічний склад, харчова цінність сирів. Вимоги до сировини**

Класифікація сирів згідно з існуючими стандартами. Хімічний склад сирів та їх харчова цінність.

**Самостійне вивчення.** Вимоги до сировини, що використовується для вироб­ництва сирів.

**Заняття 57/38. Лекція 27. Тема 59. Технологія виробництва різних типів сирів**

Сичужний фермент. Біохімічні процеси під час дозрівання сиру. Обробка і зберігання готового сиру. Технологія виробництва твердих сичугових сирів, плавлених сирів.

 **Самостійне вивчення.** Технологія виробництва м’яких та розсільних сирів.

**Заняття 58/39. Лекція 27. Тема 60. Методи оцінки якості сирів** Методи оцінки якості сирів. Основні вади сирів, викликані порушенням технології виробництва.

**Самостійне вивчення**. Зберігання сирів, попередження їх вад.

**Заняття 59/40. Тема 61. Лабораторне заняття 16/8**

*Визначення якості сировини (незбираного і нормалізованого молока). Органолептична оцінка сиру, відвійок, сироватки. Визначення сорту сиру.*

**Модуль II**

**ТЕХНОЛОГІЯ, ОСОБИСТА ГІГІЄНА ТА ВИРОБНИЧА САНІТАРІЯ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ІНШИХ ГАЛУЗЕЙ ТВАРИННИЦТВА**

 **Заняття 60/41. Тема 62. Лекція 28. Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок, склад м’яса різних видів**

Морфологічний та хімічний склад м’яса птиці. Харчова цінність м’яса птиці.

 Технологія забою та обробки тушок різних видів птиці.

**Самостійне вивчення**. Обробка тушок птиці з потрошінням та напівпотрошінням. Обробка потрохів. Випуск фасованої та пакованої продукції.

**Заняття 61/42. Лекція 30. Тема 63.** **Технологія виробництва та використання супутньої продукції птахівництва**.

Харчове значення яєць, їх хімічний склад. Сортування, обробка та зберігання яєць. Ветеринарно-санітарні вимоги під час зберігання, пакування та транспортування яєць.

**Самостійне вивчення.** Технологія виробництва меланжу та борошна з яєчної шкаралупи. Санітарний контроль за технологічними процесами.

**Заняття 62/43. Тема 64. Лабораторне заняття 17/9.**

*Контроль параметрів струму при оглушенні птиці. Визначення способу забою птиці. Дослідження впливу якості знекровлення на товарний вигляд тушок.*

*Визначення категорії вгодованості птиці, клеймування м’яса.*

*Виявлення дефектів у процесі обробки тушок птиці.*

**Заняття 63/44. Тема 65. Лекція 31.**

 **Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок**

Хімічний та морфологічний склад м’яса кролів. Харчова цінність м’яса кролів.

Відбір кролів для забою та технологія забою. Обробка тушок кролів. Вивчення вгодованості та клеймування тушок. Санітарний контроль за технологічними процесами.

**Самостійне вивчення**. Технологія первинної обробки шкурок.

Первинна переробка кролів, обробка і консервування шкурок кролів.

**Заняття 64/45. Тема 66. Лабораторне заняття 18/10**

*Вивчення основних технологічних процесів переробки кролів та дотри­мання послідовності технологічних процесів. Визначення категорій вгодованості кролів, клеймування м’яса. Виявлення дефектів та вивчення причин їх виникнення в процесі обробки тушок.*

**Заняття 65/46. Тема 67. Лекція 32. Технологія переробки продукції бджільництва**

Харчова цінність меду, його хімічний склад, класифікація.

Технологія обробки і зберігання меду.

**Самостійне вивчення.** Властивості і якість воску. Техно­логія переробки воскової сировини на пасіках. Виявлення домішок та очищення воску. Обробка і зберігання обніжжя.

**Заняття 66/47. Тема 68. Лекція 32. Технологія переробки риби**

Хімічний склад м’яса риби.

Вимоги до якості живої товарної риби. Технологія та виробнича санітарія виробництва солоних, сушених, в’ялених та копчених рибних виробів.

**Самостійне вивчення**. Правила прийому та здачі товарної риби. Холодильна обробка риби.

**Заняття 67/48. Тема 69. Лабораторне заняття 19/11**

*Аналіз виконання вимог технологічних інструкцій під час виробництва продукції з риби. Вивчення технології та санітарного контролю щодо соління, сушіння, в’ялення і копчення риби. Встановлення причин виникнення браку під час обробки риби.*

**Заняття 68/49. Тема 70. Лекція 32.**

 **Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємств з переробки продукції тваринництва**

Відходи переробних підприємств як джерело забруднення довкілля та фактор поширення збудників заразних хвороб. Санітарні вимоги до знезараження боєнських відходів, стічних вод.

**Самостійне вивчення.** Санітарна охорона грунтів і води від забруднення відходами підприємств переробної промисловості.

**7. Структура навчальної дисципліни**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назви змістових модулів і тем** | **Кількість годин** |
| **денна форма** |
| Усього | у тому числі |
| Л |  П | лаб. | с.р. |
| 1 |  2 |  3 |  4 |  5 |  6 |
| **VІ СЕМЕСТР 3 курс** |
| **Модуль I** |
| **Тема 1.** Вступ | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 2.** Забійні тварини та фактори, що визначають категорії їх вгодованості | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 3.** Реалізація худоби та птиці на м’ясопереробні підприємства | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 4.**  *Ознайомлення з транспортними засобами, що використовуються для перевезення забійних тварин та підготовкою тварин до транспортування. Оформлення супровідної документації* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 5.**  Підготовка тварин та птиці до забою  | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 6.**  **Підприємства з переробки забійних тварин**  | 2 |  |  |  | 2 |
| **Тема 7.** *Ознайомлення із обладнанням, діяльністю забійних та м’ясопереробних підприємств і відділів виробничо-ветеринарного контролю*  | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 8.**  Переробка забійних тварин і птиці | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 9.**  Технологічні схеми переробки туш великої рогатої худоби, дрібної рогатої худоби, свиней | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 10.**  *Вивчення методів оглушення тварин. Визначення категорії м’яса туш різних видів тварин*  | 2 |  |  | 2 |  |
|  **Разом годин за модулем І** | **24** | **12** | **4** | **2** | **6** |
| **Модуль ІІ** |  |  |  |  |  |
| **Тема 11.**  Товарне оцінювання якості туш тварин та їх сортовий розруб | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 12.**  *Ознайомлення з сортовим розрубом яловичини, телятини, баранини, свинини. Вивчення схем роздрібного розрубу туш на відруби*  | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 13.**  Технологія обробки і зберігання продуктів забою худоби | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 14.**  **Товарознавча оцінка м’яса** | 2 |  |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 15.**  Способи консервування м’яса | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 16.** Субпродукти  | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 17.**  **Консервування шкур** | 2 |  |  |  | 2 |
| **Тема 18.**  Технологічні процеси обробки та консервування кишок | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 19.** *Ознайомлення та вивчення способів обробки м’яса і м’ясопродуктів холодом в умовах підприємства*  | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 20.** *Розв’язування виробничо-ситуаційних завдань з холодильної обробки м’яса та м’ясопродуктів* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 20.** *Розрахунок втрат при холодильній обробці м’яса та м’ясопродуктів. Розрахунок потреби в робочий силі та площі холодильних камер для зберігання м’яса.* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 20.** *Ознайомлення з особливостями санітарного контролю під час зберігання м’яса в холодильниках, санітарним режимом холодильних камер та порядком бактеріологічного контролю за забрудненням холодильної камери.* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Разом годин за модулем ІІ** | **24** | **10** | **8** | **2** | **4** |
| **Разом годин за семестр**  | **48** | **22** | **12** | **4** | **10** |
| **Разом годин за ІІІ курс**  | **48** | **22** | **12** | **4** | **10** |

|  |
| --- |
| **VII Семестр 4 курс** |
| **Модуль I** |
| **Тема 21.** Технологія і гігієна виробництва солоних і копчених м’ясних продуктів, їх зберігання | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 22. Асортимент солоних м'ясопродуктів**  | 2 |  |  |  | 2 |
| **Тема 23.**  Методи та способи варіння м’ясопродуктів і їх охолодження | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 24.** Технологія і гігієна отримання копчених м’ясопродуктів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 25**. Вимоги до якостікопчених м’ясопродуктів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 26.**  *Складання технологічних схем виробництва солоних та копчених м’ясних виробів. Технологічні розрахунки потреби у сировині, допоміжних матеріалах, витратах пари, електроенергії, робочої сили, обладнанні, виробничої площі* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 27.** Основи технології та санітарний контроль під час виробництва ковбасних виробів | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 28.** Технологічні операції ковбасного виробництва | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 29.** Виробництво варених ковбасних виробів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 30.**  Виробництво напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, напівсухих сирокопчених, сиров’ялених ковбас | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 31.**Технологічні процеси та режими під час термічної обробки ковбасних виробів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 32.**  Вимоги до якості та методи контролю за якістю ковбасних виробів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 33.**  *Вивчення технологічних процесів під час виготовлення ковбас в умовах виробництва* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 34.**  *Складання технологічних схем та технологічні розрахунки в ковбасному виробництві* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Разом за модулем І** | **30** | **20** | **4** | **2** | **4** |
| **Модуль II** |
| **Тема 35.** Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання м’ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 36.** Технологічні схеми розділення напівтуш для напівфабрикатів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 37.**  Технологія виробництва напівфабрикатів у панірувальних сухарях, січених напівфабрикатів, пельменів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 38.** Сучасні пакувальні матеріали для напівфабрикатів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 39**. Продукти швидкого приготування, м’ясні готові страви | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 40.**  *Санітарна оцінка якості сировини для виробництва напівфабрикатів, підготовка її до виробництва на підприємстві. Аналіз технологічних процесів виробництва різних видів напівфабрикатів на підприємстві. Вивчення схем розділення м’ясних напівтуш на підприємстві* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 41.**  *Складання технологічних схем виробництва м’ясних напівфабрикатів згідно з асортиментом підприємства. Технологічні розрахунки потреби у сировині, пакувальних матеріалах, витратах води, енерговитратах, виробничих площах* | 2 |  | 2 |  |  |
| **Тема 42.** Технологія виробництва та санітарні вимоги під час виробництва м’ясних банкових консервів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 43.**  Вимоги до якості консервної тари, види тари | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 44.** Основні технологічні процеси виробництва м’ясних консервів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 45.**  Технологія консервного виробництва | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 46.**  Санітарний контроль якості м’ясних консервів | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 47.**  *Вивчення технологічних процесів під час виготовлення різних видів консервів та методи санітарно-гігієнічного контролю за цими процесами.* *Перевірка банок на герметичність та стерилізація консервів. Розгляд виробничо-ситуаційних завдань з виготовлення окремих видів м’ясних консервів.* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Разом за модулем ІІ** | **28** | **20** | **2** | **4** | **2** |
| **Модуль IІІ** |  |  |  |  |  |
| **Тема 48.**  Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків і кисломолочних продуктів | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 49.**  Вимоги до якості питного молока, його види | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 50.** Виробництво та пакування питного молока | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 51.** Молочнокислі продукти | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 52.** Технологія отримання кислого молока, вершків, йогуртів, ряжанки | 2 | 2 |  |  |  |
| **Тема 53.**  Санітарна оцінка якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними та мікробіологічними показниками | 2 | 2 |  |  |  |
| **Разом за модулем ІІІ** | **16** | **12** | **-** | **-** | **4** |
| **Разом за семестр** | **74** | **52** | **6** | **6** | **10** |

|  |
| --- |
| **VIIІ Семестр 4 курс** |
| **Модуль IV** |
| **Тема 54.**  *Визначення якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними показниками. Виготовлення кислого молока, сметани в лабораторних умовах* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 55.** Технологія виробництва вершкового масла та методи санітарного контролю | 2 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 56.**  Методи виробництва вершкового масла  | 2 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 57**. Методи санітарного контролю вершкового масла, його вадита визначення сорту | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 58.**  Класифікація, хімічний склад, харчова цінність сирів. Вимоги до сировини | 2 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 59.**  Технологія виробництва різних типів сирів  *.* | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 60.** Методи оцінки якості сирів  | 2 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 61.**  *Визначення якості сировини (незбираного і нормалізованого молока). Органолептична оцінка сиру, відвійок, сироватки. Визначення сорту сиру* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Разом за модулем ІV** | **28** | **12** | **-** | **4** | **12** |
| **Модуль V** |
| **Тема 62.**  Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок, склад м’яса різних видів | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 63.** Технологія виробництва та використання супутньої продукції птахівництва | 4 | 2 |  |  | **2** |
| **Тема 64.**  *Контроль параметрів струму при оглушенні птиці. Визначення способу забою птиці. Дослідження впливу якості знекровлення на товарний вигляд тушок.**Визначення категорії вгодованості птиці, клеймування м’яса.* *Виявлення дефектів у процесі обробки тушок птиці.* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 65.**  Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок  | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 66**. *Вивчення основних технологічних процесів переробки кролів та дотримання послідовності технологічних процесів.**Визначення категорій вгодованості кролів, клеймування м’яса. Виявлення дефектів та вивчення причин їх виникнення в процесі обробки тушок.* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 67.** Технологія переробки продукції бджільництва | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 68.**  Технологія переробки риби  | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Тема 69.**  *Аналіз виконання вимог технологічних інструкцій під час виробництва продукції з риби. Вивчення технології та санітарного контролю щодо соління, сушіння, в’ялення і копчення риби. Встановлення причин виникнення браку під час обробки риби.* | 2 |  |  | 2 |  |
| **Тема 70.**  Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємств з переробки продукції тваринництва  | 4 | 2 |  |  | 2 |
| **Разом за модулем V** | **30** | **12** | **-** | **6** | **12** |
| **Разом за семестр** | **58** | **24** | **-** | **10** | **24** |
| **Разом за ІV курс** | **132** | **76** | **6** | **16** | **34** |
| **Разом з дисципліни** | **180** | **98** | **18** | **20** | **44** |

**8. Теми лекційних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | **Назва теми** | **Кількість годин** |
| **1** | **2** |  **3** |
| 1. | **Тема 1.** Вступ |  2 |
| 2. | **Тема 2.** Забійні тварини та фактори, що визначають категорії їх вгодованості |  2 |
| 3. | **Тема 3.** Реалізація худоби та птиці на м’ясопереробні підприємства | 2 |
| 4. | **Тема 5.**  Підготовка тварин та птиці до забою  | 2 |
| 5. | **Тема 8.**  Переробка забійних тварин і птиці | 2 |
| 6. | **Тема 9.**  Технологічні схеми переробки туш великої рогатої худоби, дрібної рогатої худоби, свиней | 2 |
| 7. | **Тема 11.**  Товарне оцінювання якості туш тварин та їх сортовий розруб | 2 |
| 8. | **Тема 13.**  Технологія обробки і зберігання продуктів забою худоби | 2 |
| 9. | **Тема 15.**  Способи консервування м’яса | 2 |
| 10. | **Тема 16.** Субпродукти  | 2 |
| 11.  | **Тема 18.**  Технологічні процеси обробки та консервування кишок | 2 |
| 12. | **Тема 21.** Технологія і гігієна виробництва солоних і копчених м’ясних продуктів, їх зберігання | 2 |
|  13.  | **Тема 23.**  Методи та способи варіння м’ясопродуктів і їх охолодження | 2 |
| 14.  | **Тема 24.** Технологія і гігієна отримання копчених м’ясопродуктів | 2 |
| 15. | **Тема 25**. Вимоги до якостікопчених м’ясопродуктів | 2 |
| 16. | **Тема 27.** Основи технології та санітарний контроль під час виробництва ковбасних виробів | 2 |
| 17. | **Тема 28.** Технологічні операції ковбасного виробництва | 2 |
| 18. | **Тема 29.** Виробництво варених ковбасних виробів | 2 |
| 19. | **Тема 30.**  Виробництво напівкопчених, варено-копчених, сирокопчених, напівсухих сирокопчених, сиров’ялених ковбас | 2 |
| 20. | **Тема 31.**Технологічні процеси та режими під час термічної обробки ковбасних виробів | 2 |
| 21. | **Тема 32.**  Вимоги до якості та методи контролю за якістю ковбасних виробів | 2 |
| 22. | **Тема 35.** Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання м’ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв | 2 |
| 23. | **Тема 36.** Технологічні схеми розділення напівтуш для напівфабрикатів | 2 |
| 24. | **Тема 37.**  Технологія виробництва напівфабрикатів у панірувальних сухарях, січених напівфабрикатів, пельменів | 2 |
| 25. | **Тема 38.** Сучасні пакувальні матеріали для напівфабрикатів | 2 |
| 26. | **Тема 39**. Продукти швидкого приготування, м’ясні готові страви | 2 |
| 27. | **Тема 42.** Технологія виробництва та санітарні вимоги під час виробництва м’ясних банкових консервів | 2 |
| 28. | **Тема 43.**  Вимоги до якості консервної тари, види тари | 2 |
| 29. | **Тема 44.** Основні технологічні процеси виробництва м’ясних консервів | 2 |
| 30. | **Тема 45.**  Технологія консервного виробництва | 2 |
| 31. | **Тема 46.**  Санітарний контроль якості м’ясних консервів | 2 |
| 32. | **Тема 48.**  Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків і кисломолочних продуктів | 2 |
| 33. | **Тема 49.**  Вимоги до якості питного молока, його види | 2 |
| 34. | **Тема 50.** Виробництво та пакування питного молока | 2 |
| 35. | **Тема 51.** Молочнокислі продукти | 2 |
| 36. | **Тема 52.** Технологія отримання кислого молока, вершків, йогуртів, ряжанки | 2 |
| 37. | **Тема 53.**  Санітарна оцінка якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними та мікробіологічними показниками | 2 |
| 38. | **Тема 55.** Технологія виробництва вершкового масла та методи санітарного контролю | 2 |
| 39. | **Тема 56.**  Методи виробництва вершкового масла  | 2 |
| 40. | **Тема 57**. Методи санітарного контролю вершкового масла, його вадита визначення сорту | 2 |
| 41. | **Тема 58.**  Класифікація, хімічний склад, харчова цінність сирів. Вимоги до сировини | 2 |
| 42. | **Тема 59.**  Технологія виробництва різних типів сирів*.* | 2 |
| 43. | **Тема 60.** Методи оцінки якості сирів  | 2 |
| 44. | **Тема 62.**  Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок, склад м’яса різних видів | 2 |
| 45. | **Тема 63.** Технологія виробництва та використання супутньої продукції птахівництва | 2 |
| 46. | **Тема 65.**  Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок  | 2 |
| 47. | **Тема 67.**  Технологія переробки продукції бджільництва | 2 |
| 48. | **Тема 68.**  Технологія переробки риби  | 2 |
| 49. | **Тема 70.**  Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємств з переробки продукції тваринництва  | 2 |

**9. Теми лабораторних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** |
|  1. | *Вивчення методів оглушення тварин. Визначення категорії м’яса туш різних видів тварин*  | 2 |
|  2. | *Ознайомлення та вивчення способів обробки м’яса і м’ясопродуктів холодом в умовах підприємства*  | 2 |
|  3. | *Вивчення технологічних процесів під час виготовлення ковбас в умовах виробництва* | 2 |
|  4. | *Санітарна оцінка якості сировини для виробництва напівфабрикатів, підготовка її до виробництва на підприємстві. Аналіз технологічних процесів виробництва різних видів напівфабрикатів на підприємстві. Вивчення схем розділення м’ясних напівтуш на підприємстві* | 2 |
|  5. | *Вивчення технологічних процесів під час виготовлення різних видів консервів та методи санітарно-гігієнічного контролю за цими процесами.* *Перевірка банок на герметичність та стерилізація консервів. Розгляд виробничо-ситуаційних завдань з виготовлення окремих видів м’ясних консервів.* | 2 |
|  6. | *Визначення якості молока та кисломолочних продуктів за органолептичними показниками. Виготовлення кислого молока, сметани в лабораторних умовах*  | 2 |
|  7. | *Визначення якості сировини (незбираного і нормалізованого молока). Органолептична оцінка сиру, відвійок, сироватки. Визначення сорту сиру*  | 2 |
|  8. | *Контроль параметрів струму при оглушенні птиці. Визначення способу забою птиці. Дослідження впливу якості знекровлення на товарний вигляд тушок.**Визначення категорії вгодованості птиці, клеймування м’яса. Виявлення дефектів у процесі обробки тушок птиці.* |  2 |
|  9. | *Вивчення основних технологічних процесів переробки кролів та дотримання послідовності технологічних процесів.Визначення категорій вгодованості кролів, клеймування м’яса. Виявлення дефектів та вивчення причин їх виникнення в процесі обробки тушок* | 2 |
|  10. | *Аналіз виконання вимог технологічних інструкцій під час виробництва продукції з риби. Вивчення технології та санітарного контролю щодо соління, сушіння, в’ялення і копчення риби.* *Встановлення причин виникнення браку під час обробки риби.* | 2 |
| **Всього годин** | **20** |

**10. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Назви теми** | **Кількість****годин** |
|  1. |  *Ознайомлення з транспортними засобами, що використовуються для перевезення забійних тварин та підготовкою тварин до транспортування. Оформлення супровідної документації*  | 2 |
|  2. |  *Ознайомлення із обладнанням, діяльністю забійних та м’ясопереробних підприємств і відділів виробничо-ветеринарного контролю*  | 2 |
|  3. | *Ознайомлення з сортовим розрубом яловичини, телятини, баранини, свинини. Вивчення схем роздрібного розрубу туш на відруби* | 2 |
|  4. | *Розв’язування виробничо-ситуаційних завдань з холодильної обробки м’яса та м’ясопродуктів* | 2 |
|  5. |  *Розрахунок втрат при холодильній обробці м’яса та м’ясопродуктів. Розрахунок потреби в робочий силі та площі холодильних камер для зберігання м’яса.* | 2 |
|  6. |  *Ознайомлення з особливостями санітарного контролю під час зберігання м’яса в холодильниках, санітарним режимом холодильних камер та порядком бактеріологічного контролю за забрудненням холодильної камери.* | 2 |
|  7. | *Складання технологічних схем виробництва солоних та копчених м’ясних виробів. Технологічні розрахунки потреби у сировині, допоміжних матеріалах, витратах пари, електроенергії, робочої сили, обладнанні, виробничої площі*  | 2 |
|  8. | *Складання технологічних схем та технологічні розрахунки в ковбасному виробництві* | 2 |
|  9. | *Складання технологічних схем виробництва м’ясних напівфабрикатів згідно з асортиментом підприємства. Технологічні розрахунки потреби у сировині, пакувальних матеріалах, витратах води, енерговитратах, виробничих площах* | 2 |
| **Всього годин** | **18** |

 **11. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема, питання, що виносяться на самостійне вивчення** | **Кількість годин** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | *Тема 2. Забійні тварини та фактори, що визначають категорії їх вгодованості*. Категорії вгодованості тварин відповідно до діючих стандартів на м’ясо. | 2 |
| 2. | *Тема 3. Реалізація худоби та птиці на м’ясопереробні підприємства.* Профілактика транспортного травматизму. Вплив транспортування на забійних тварин. Санітарна обробка транспортних засобів. Системи реалізації забійних тварин на м’ясопереробні підприємства. | 2 |
| 3. | *Тема 6. Підприємства з переробки забійних тварин*  | 2 |
| 4. | *Тема 14. Товарознавча оцінка м’яса*  | 2 |
| 5. | *Тема 17. Консервування шкур* | 2 |
| 6. | *Тема 22. Асортимент солоних м'ясопродуктів*  | 2 |
| 7. | *Тема 27. Основи технології та санітарний контроль під час виробництва ковбасних виробів.* Формування ковбасних виробів | 2 |
| 8. | *Тема 35. Технологія виробництва та санітарні вимоги під час отримання м’ясних напівфабрикатів та швидкозаморожених готових страв*Використання парного м’яса для виробництва м’ясних напівфабрикатів. Рубані та швидкозаморожені напівфабрикати. Напівфабрикати з м’яса птиці.  | 2 |
| 9. | *Тема 48.* *Технологія виробництва та санітарний контроль питного молока, вершків і кисломолочних продуктів*Сучасні пакувальні матеріали для питного молока. | 2 |
| 10. | *Тема 51. Молочнокислі продукти* Санітарна оцінка якості сметани, сиру, сиркових виробів за органолептичними та мікробіологічними показниками.  | 2 |
| 11. | *Тема 55****.*** *Технологія виробництва вершкового масла та методи санітарного контролю.*Особливості технології виробництва вологодського, селянського та топленого масла.  | 2 |
| 12. | *Тема 56.* *Методи виробництва вершкового масла*Вади вершкового масла, способи їх попередження та усунення*.*  | 2 |
| 13. | *Тема 57. Методи санітарного контролю вершкового масла, його вади**та визначення сорту* | 2 |
| 14. | *Тема 58.* *Класифікація, хімічний склад, харчова цінність сирів. Вимоги до сировини*Вимоги до сировини, що використовується для виробництва сирів*.*  | 2 |
| 15. | *Тема 59.* *Технологія виробництва різних типів сирів.* Технологія виробництва м’яких та розсільних сирів. | 2 |
| 16. | *Тема 60. Методи оцінки якості сирів* Зберігання сирів, попередження їх вад.  | 2 |
| 17. | *Тема 62.* *Основи технології і гігієна переробки птиці та обробки тушок, склад м’яса різних видів*Обробка тушок птиці з потрошінням та напівпотрошінням. Обробка потрохів. Випуск фасованої та пакованої продукції. | 2 |
| 18. | *Тема 63.**Технологія виробництва та використання супутньої продукції птахівництва*Технологія виробництва меланжу та борошна з яєчної шкаралупи. Санітарний контроль за технологічними процесами  | 2 |
| 19. | *Тема 65. Основи технології і гігієна переробки кролів та обробки тушок*Технологія первинної обробки шкурок. Первинна переробка кролів, обробка і консервування шкурок кролів. | 2 |
| 20. | *Тема 67.**Технологія переробки продукції бджільництва*Властивості і якість воску. Технологія переробки воскової сировини на пасіках. Виявлення домішок та очищення воску. Обробка і зберігання обніжжя. | 2 |
| 21. | *Тема 68.* *Технологія переробки риби*Правила прийому та здачі товарної риби. Холодильна обробка риби.  | 2 |
| 22. | *Тема 70. Гігієна праці та охорона навколишнього середовища від забруднення відходами підприємств з переробки продукції тваринництва* Санітарна охорона грунтів і води від забруднення відходами підприємств переробної промисловості. | 2 |
| **Всього годин** | **44** |

 **САМОСТІЙНА РОБОТА**

Основним завданням навчального закладу 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.

У розділі «Структура навчальної дисципліни» до кожного розділу вказано кількість годин, відведених на самостійне вивчення. Самі ж теми самостійного вивчення визначає викладач, що забезпечує його творче відношення до праці, надає можливості розвивати педагогічно-доцільну лінію співпраці та перетворити свій предмет на засіб формування всебічно розвиненої особистості студента.

 **Завдання для самостійної роботи здобувача**

Основні завдання для самостійної роботи:

1) попереднє опрацювання інформаційного забезпечення за кожним модулем (темою);

2) підготовка до поточного контролю - розв’язання завдань самоконтролю за кожною темою;

3) виконання тематики науково-дослідної роботи;

4) підготовка до підсумкового контролю.

**12. Індивідуальні завдання**

Індивідуальне завдання виконується в межах годин, відведених для самостійної роботи студента і передбачає:

*І. Опрацювання літератури за темою та підготовка реферату (звіту)*, що має такий зміст і структуру:

Вступ

1. Розкриття проблеми.
2. Аналіз фактичних та статистичних даних. Проведення розрахунків.

 Висновки

 Список використаної літератури та інформаційних джерел

*Обсяг індивідуального завдання – 3-6 сторінок формату А-4*

**13. Теми індивідуальних завдань**

|  |
| --- |
| *1.* Категорії вгодованості тварин відповідно до діючих стандартів на м’ясо. |
|  2.Вплив транспортування на забійних тварин |
| 3.Санітарна обробка транспортних засобів. |
| 4.Системи реалізації забійних тварин на м’ясопереробні підприємства. |
| 5.Підприємства з переробки забійних тварин  |
| 6.Товарознавча оцінка м’яса  |
| 7.Консервування шкур |
| 8.Асортимент солоних м'ясопродуктів  |
| 9.Формування ковбасних виробів |
| 10.Використання парного м’яса для виробництва м’ясних напівфабрикатів..  |
| 11.Рубані та швидкозаморожені напівфабрикати |
| 12.Напівфабрикати з м’яса птиці |
| 13.Сучасні пакувальні матеріали для питного молока. |
| 14.Санітарна оцінка якості сметани за органолептичними та мікробіологічними показниками.  |
| 15.Санітарна оцінка якості сиру за органолептичними та мікробіологічними показниками.  |
| 16.Санітарна оцінка якості сиркових виробів за органолептичними та мікробіологічними показниками.  |
| 17. Особливості технології виробництва вологодського, селянського та топленого масла.  |
| 18. Особливості технології виробництва селянського масла.  |
| 19. Особливості технології виробництва топленого масла.  |
| 20. Вади вершкового масла, способи їх попередження та усунення*.*  |
| 1. Методи санітарного контролю вершкового масла, його вадита визначення сорту
 |
| 22. Вимоги до сировини, що використовується для виробництва сирів*.*  |
| 23. Технологія виробництва м’яких та розсільних сирів. |
| 24. Зберігання сирів, попередження їх вад.  |
| 25. Обробка тушок птиці з потрошінням та напівпотрошінням. Обробка потрохів.  |
| 26. Випуск фасованої та пакованої продукції з птиці. |
| 27. Технологія виробництва меланжу та борошна з яєчної шкаралупи.  |
| 28. Холодильна обробка риби |
| 29. Технологія первинної обробки шкурок кролів.  |
| 30. Первинна переробка кролів, обробка і консервування шкурок кролів. |
| 31. Властивості і якість воску.  |
| 32. Технологія переробки воскової сировини на пасіках. |
| 33. Виявлення домішок та очищення воску |
| 34. Обробка і зберігання обніжжя. |
| 35.Правила прийому та здачі товарної риби.  |

**14. Методи навчання**

 Студенто орієнтоване навчання, що проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій із викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання індивідуальних завдань самостійної роботи на основі підручників, посібників, періодичних наукових видань та використання глобальної мережі Internet.

При викладанні навчальної дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії»використовуються **методи, методики та технології:**

 під час лекційного курсу: інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання із застосуванням:

* + мультимедійного забезпечення;
	+ дискусійного обговорення проблемних питань;
	+ аналітичних завдань**;**
	+ ситуаційних завдань;
	+ друкованих роздаткових матеріалів;
	+ виконання індивідуального навчально-дослідного завдання;

 - використання наглядних матеріалів;

* бесіда з використанням набутих знань.

 При проведенні лабораторно-практичних занять:

 - розгляд ситуаційних завдань, рішення задач,

 - дискусії в малих творчих групах,

 - дослідження,

 - тестові завдання.

 При самостійній роботі:

* виконання індивідуального завдання (розрахункове завдання),
* самостійне вивчення.

**15. Засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування**

Вимоги до засобів діагностики, критерії та процедури оцінювання навчальних досягнень формуються згідно з Положенням про організацію атестації здобувачів освіти Горохівського коледжу ЛНАУ, Положенням про організацію освітнього процесу.

Інформаційною базою для формування засобів діагностики є система компетентностей, що передбачена даною програмою. Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

• екзамен;

• комплексний іспит;

• стандартизовані тести;

• наскрізні проекти;

• командні проекти;

• аналітичні звіти, реферати, есе;

• розрахункові та розрахунково-графічні роботи;

• презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

• студентські презентації та виступи на наукових заходах;

• розрахункові роботи;

• завдання на лабораторному обладнанні, реальних об’єктах тощо;

• інші види індивідуальних та групових завдань.

 **16.** **Форми поточного та підсумкового контролю**

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторно-практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за чотирибальною системою.

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Горохівському коледжі ЛНАУ» контрольні заходи включають:

**поточний контроль,** що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять;

**модульний контроль**, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

**підсумковий/семестровий контроль**, що проводиться у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу.

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного, модульного та підсумкового контролю (екзаменаційного). Дані про успішність студента заносяться викладачем у «Журнал обліку відвідування занять та контролю успішності студентів», «Екзаменаційну відомість» та «Залікову книжку» відповідно до вимог, передбачених щодо цих документів.

***Поточний контроль* з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:**

* активна робота на лекційних заняттях;
* активна участь у виконанні лабораторних, практичних завдань;
* активна участь у дискусії та презентації матеріалу на практичних, семінарських заняттях;
* захист індивідуального та комплексного розрахункового завдання;
* проведення поточного тестування;
* проведення письмової контрольної роботи;
* експрес-опитування;
* написання і захисту індивідуального творчого завдання (проекту),
* виконання тестових контрольних завдань,
* розв'язання задач,
* шляхом перевірки самостійного виконання практичних завдань;
* захист проектів, есе за заданою тематикою;
* проведення диктанту за лекційним матеріалом.

 **Модульний контроль** проводиться у формі тематичних атестацій (на основі виведення середнього балу по поточних оцінках, оцінках за виконання лабораторно-практичних робіт та тестових і контрольних завданнях). Модульний контроль може проводитися у формі виконання модульних тестових контрольних робіт. Мінімальна кількість правильних відповідей студента на тестове завдання змістового модуля чи модуля, що дозволяє оцінити результати тестування позитивно (тобто "задовільно" або "зараховано"), має бути більше 60% від загальної кількості запитань тестового завдання.

 *Підсумковий/семестровий контроль* проводиться у формі семестрового екзамену.

 ***Семестровий екзамен*** – форма оцінки підсумкового засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід. Підсумковий контроль (екзамен) – здійснюється за екзаменаційними білетами.

**17. Порядок проведення поточного та підсумкового**

 **оцінювання знань студентів**

 Поточний контроль, проміжна та підсумкова атестація за відповідними предметами, що дозволяє оцінити набуті компетенції проводиться відповідно до вимог ««Положення про організацію освітнього процесу у Горохівському коледжі ЛНАУ». Апробація результатів досліджень на наукових конференціях. Публікація результатів досліджень. Атестація здійснюється у формі єдиного комплексного іспиту, в який включені питання технології переробки і зберігання продукції тваринництва.

 Поточний контроль проводиться викладачем під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної навчальної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотнього зв’язку між викладачем та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною діяльністю студентів. Інформація, отримана в процесі поточного контролю, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, так і студентами – для самоаналізу та самооцінки своєї навчальної діяльності.

 Рекомендується застосовувати на всіх лабораторно-практичних заняттях види об’єктивного контролю теоретичної підготовки та контролю засвоєння практичних навичок у вигляді тестування, письмової контрольної роботи та усного опитування. При засвоєнні кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінка за 5-ти бальною шкалою. Оцінювання знань студента під час семінарських і лабораторно-практичних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

* розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
* ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
* ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
* вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
* логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;
* арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання.

 Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. При оцінюванні індивідуальних завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Дисципліна містить і змістовний модуль, який охоплює матеріал усіх тем та завершується підсумковим контролем – екзаменом. Згідно навчальної програми дисципліна «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії» завершується екзаменом за умови:

♦ виконання та захисту всіх тем лабораторних, практичних занять;

♦ виконання самостійної роботи;

♦ відсутності негативних оцінок за модульний контроль;

♦ відпрацювання пропущених лабораторних, практичних занять.

**18. Критерії оцінювання знань студентів**

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії».

Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової шкали.

 Критерії оцінювання знань студентів передбачають вимоги до знань і вмінь студентів за 4-бальною шкалою.

 При розробці критеріїв системи оцінювання якості знань студентів враховано три основні компоненти:

1) *рівень знань:* глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння синтезувати знання з певних тем, вміння складати розгорнутий план відповіді, давати точні формулювання, правильно користуватися понятійним апаратом, культура відповіді (грамотність, логічність і послідовність викладення матеріалу); рівень умінь, навичок і прийомів виконання практичних завдань;

2) *навички самостійної роботи:* навички пошуку необхідної літератури, орієнтація в потоці інформації з обраної спеціальності, навички ведення записів (складання простого і розгорнутого плану, конспекту, реферату, виступу, а також навички науково-пошукової роботи;

3) *вміння застосувати знання на практиці:* реалізація на практичних, семінарських заняттях, виконання індивідуальних завдань під час проходження практики.

 Оцінка знань студентів з навчального курсу «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії» проводиться за результатами усного опитування, виконання практичних та лабораторних завдань, підготовки завдань самостійного вивчення, виконання контрольних робіт, тестового контролю знань, проведення екзамену з дисципліни.

**Критерії оцінки іспиту: оцінку «відмінно»** заслуговує студент, який:

 - всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом не тільки в обсязі матеріалу лекцій та семінарських занять, але й матеріалів, рекомендованих для самостійної роботи, а також додаткової літератури;

 - вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;

 - засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;

- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;

 - вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;

 - самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

**Оцінку « добре» –** заслуговує студент, який:

 - повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання в достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;

 - має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;

 - під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;

 - вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;

- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою.

**Оцінки «добре»** заслуговує студент, який показав належне знання навчальної програми курсу, виконав усі завдання, при цьому допустив незначні помилки і мав невеликі недоліки. Як правило, оцінка «добре» ставиться студентам, які показали систематичний характер знань з дисципліни, вміють самостійно робити висновки та показали належний рівень знань рекомендованої літератури.

**Оцінку «задовільно» –** заслуговує студент, який:

 - знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;

 - виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок; - ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;

- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення;

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії.

**Оцінки «задовільно»** заслуговує студент, який показав знання основного матеріалу навчальної програми курсу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і професіональної діяльності. Студент повинен відповісти на основні питання завдання, показати знання рекомендованої літератури, вміння аналізувати зміст питання. Можливі деякі помилки не принципового характеру.

 **Оцінка «незадовільно» –** виставляється студенту, який:

- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань або взагалі їх не виконав;

 - володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;

- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;

 - не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення коледжу без повторного вивчення даної дисципліни.

**Оцінка «незадовільно»** виставляється студентам, які не могли показати необхідний рівень знань для подальшого навчання, допустили значні помилки або взагалі не виконали завдання.

При виставленні оцінки враховуються результати навчальної роботи студента протягом семестру.

**19. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення,**

**використання яких передбачає навчальна дисципліна**

 Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, розміщений в кабінеті «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії», в електронному вигляді - на сайті циклової комісії технологічних дисциплін.

 Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії» включає:

* навчальна і робоча програми дисципліни;
* конспекти лекцій на паперовому та електронному носіях: навчальний контент (інформаційне забезпечення лекцій);
* витяг з робочого навчального плану;
* навчально-методичні картки занять;
* методичні вказівки та рекомендації;
* методичне забезпечення лабораторно-практичних та семінарських занять: інструкційні картки, інструкції з охорони праці, пожежної безпеки;
* індивідуальні завдання;
* збірники ситуаційних завдань (кейсів);
* приклади розв’язування типових задач чи виконання типових завдань;
* мультимедійне забезпечення занять: комп’ютерні презентації, відеотека навчальних фільмів;
* ілюстративні матеріали;
* каталоги ресурсів тощо;
* друкований роздатковий матеріал, плакати;
* тестові завдання та задачі з навчальної дисципліни;
* тестову комп'ютерну програму MY TEST;
* завдання для поточного та підсумкового контролю рівня сформованості дисциплінарних компетентностей: комплексна контрольна робота для визначення залишкових знань із дисципліни, перевірочні контрольні роботи з певних тем дисципліни, тести, перелік питань до екзамену, екзаменаційні білети;
* пакет контрольних завдань для оцінювання рівня знань студентів при проведенні акредитації спеціальності (освітньої програми);
* завдання для післяатестаційного моніторингу рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;
* методичне забезпечення самостійного опрацювання навчального матеріалу студентами: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення та самоконтролю знань студентів;
* тематика рефератів;
* критерії оцінювання знань студентів із навчальної дисципліни;
* список інформаційних джерел, базової та допоміжної літератури.

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна, розміщено в паспорті кабінету «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії».

 Як **джерела інформації при вивчені дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва з основами виробничої санітарії»** викладач рекомендує здобувачам освіти доступні для них:

- друковані видання (рекомендована література);

- електронні видання;

- аудіо- та відеозаписи;

- інші матеріали та джерела інформації (нормативно-правові акти, стандарти на продукцію, методів контролю якості).

 Офіційний веб-сайт Горохівського коледжу ЛНАУ http:// www.gklnau.at.ua містить інформацію про освітню програму.

- Бібіліотека Горохівського коледжу ЛНАУ;

- Матеріали навчально-методичного забезпечення робочої програми програми викладені на навчально-інформаційному порталі технологічного відділення Горохівського коледжу ЛНАУ http:// tehnviddil.at.ua

Читальний зал забезпечений вільним доступом до мережі Інтернет.

**20. Рекомендовані джерела інформації**

**Рекомендована література**

**Основна**

1. Бала Й.І. Донченко Т.А., Безпалий І.Ф., Карченков А.А. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва. – Вінниця : Нова книга, 2010.

2. Власенко В.В. Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження. – Вінниця, 1999.

3. Власенко В.В., Береза І.Г., Машкін М.І., Микитюк Л.П., Середа Л.П., Бойко М.Ф. Технологія продуктів забою. – Винниця, 1999.

4. Віникова Л.Г. Теорія і практика переробки м’яса. – Ізмаїл : СМИЛ, 2000.

5. Касянчук В.В., Микитюк В.П., Олійник Л.В. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами переробки продуктів тваринництва. – Вінниця: Нова книга, 2007.

6. Клименко М.М. Технологія м’яса та м’ясних продуктів – Київ : Вища освіта, 2006.

7. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини : практикум. – Київ : Агроосвіта, 2013.

8. Костенко В.І. та ін. Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини : практикум. – Київ : Навчально-методичний центр Мінагропрому України, 1998.

9. Кравців Р. Й. , Федишин Я.І., Остап’юк Ю.І.. Стерилизація і ветеринарно-санітарна експертиза м’ясних консервів.-Львів-2002.-224 с.

10. Маньківський А.Я. Технологія продуктів забою тварин. – Київ : Агроосвіта, 2014.

11. Маньківський А.Я, Скалецька Л. Ф., Подпрятов Г.І., Сеньків А.М. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції.- Ніжин: ВКП «Аспект»,1999.

12. Машкін М.І., Париш Н.М. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. – Київ : Вища освіта, 2006.

13. Рубан Ю.Д., Борщ О.В., Сирота ОТ., Хоменко М.П. Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини. – Київ : Мета, 2003.

14. Технологія виробництва продукції тваринництва / Під. ред. доктора біологічних наук, проф. О.Т. Бусенка – Київ : Агроосвіта, 2013.

15. Якименко Т.П., Янишин Я.С. Технологія переробки продукції тваринництва : навч. посіб. – Київ : Аграрна освіта, 2009.

16. Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д., Ковбасенко В.М. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. – Київ : Біопром, 2005. -800 с.

 **Допоміжна**

* + - 1. Бровко О. Г. Товарознавство. Продовольчі товари: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2010. -730 с.
			2. Білий Л. А., ,,Кролівництво”, К.: Вища школа, 1990.- 182 с.
			3. Бородай В. Н., Сахацький М. І. ,,Технологія виробництва продукції птахівництва ‟, В.: Нова книга, 2006. – 360 с.
			4. Василенко Д.Я., Меленчук О.Й., ,,Свинарство і технологія виробництва свинини”, К.: Вища школа, 1996.
			5. Власенко В. В., ,,Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження”, В.: Нова книга, 1999.
			6. Демчук М.В., Андрусипган Й.В., Гаврилець Є.С. та ін. Гігієна тварин : практикум. – Сільгоспосвіта, 1994.
			7. Демчук М.В., ,,Гігієна тварин”, К.: Урожай, 1996.
			8. Загаєвський Й. С., ,,Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології переробки продуктів тваринництва”, К.: Вища школа, 1991.- 279 с.
			9. Костенко В.І., Шевченко М.І., ,,Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини”, К.: Вища школа, 1995.
			10. Кравців Р. Й., Хоменко В. І, ,,Молочна справа”, К.: Вища школа, 1998.- 279 с.
			11. Мазур М. І., Павленко М. С. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів та сировини тваринного походження. Посібник, К.: Інститут підвищення кваліфікації і перепідготовки керівних працівників і спеціалістів харчової і переробної промисловості», 2000.

13. Мазур М. І. Лабораторний практикум з ветеринарно-санітарної експертизи сировини тваринного походження. –К.: -2000.

14. Мегедь О. Г., Поліщук В. П., ,,Бджільництво”, К.: Вища школа, 1987.- 336 с.

15. Мирось В.В., Калмиков К.В., Зайцев О.Г. Довідник кролівництва і звірівництва. – Київ : Урожай, 1990.

1. Остапчук П. П. Підвищення якості продукції тваринництва.- К.: Вища школа, 1991.-228 с.

17. Разанов С. Ф., Безпалий І. Ф., ,,Технологія виробництва продукції бджільництва‟, К.: Аграрна освіта, 2010.-277с.

18. Рубан Ю. Д., Борщ О. В., ,,Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини”, К.: Мета, 2003.-368с.

19. Сирохман І. В. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник.-Київ: Лібра, 2012. – 368 с.

20. Ситнікова Н. О., Фоміна К. Ф., Дудник Л.І. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції.- К.: Аграрна освіта, 2008.-304 с.

21. Титаренко Л .Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 192 с.

22. Товажнянський Л. Л., Бухкало С. І., Капустенко П. О., Орлова Є.І.Загальна технологія харчових виробництв у прикладах і задачах: Підручник.- К.: ЦНЛ, 2005.-496 с.

23. Хоменко В. І., ,,Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва”, К.: Ветінформ, 1998.- 240 с.

24. Черкесова А.І. Бджільництво. – Київ : Урожай, 1989.

25. Шерман І.М. Ставове рибництво. – Київ : Урожай, 1989.

26. Штомпель М. В., Вовченко Б. О., ,,Технологія виробництва продукції вівчарства ‟, К.: Вища освіта, 2005. – 345 с .

27. Фахові журнали: «Тваринництво України», «Український пасічник», «М'ясна промисловість», «Ветеринарна медицина України».

28. Закони України: ,,Про ветеринарну медицину”, ,,Про безпечність харчових продуктів і продовольчої сировини”; постанови Кабінету Міністрів України; Ветеринарно-санітарні правила; інструкції; положення; директиви та національні стандарти на продукцію переробки, основоположні, правил приймання, методів контролю.

**21. Інформаційні ресурси**

1.Адреси сайтів:

1.1.tessakv@gmaij.com

1.2.[www.agribusiness.kiev.ua](http://www.agribusiness.kiev.ua)

1.3.<http://vadohos.com>

1.4.[www.milkiland.ua](http://www.milkiland.ua)

1.5.[www.ukrmolprom.kiev.ua](http://www.ukrmolprom.kiev.ua)

1.6.info@agrosvit.org.ua

1.7. Сайт НУБіП України: http://nubip.edu.ua/

1.8. Сайт Державної ветеринарної та фітосанітарної службиУкраїни: http://vet.gov.ua/node/919

1.9. Сайт україномовної Вікіпедії: http://uk.wikipedia.org/