

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ



ПРОГРАМА
АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ
ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР

Освітньо-професійна програма *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*

Спеціальність *204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*

Галузь знань *20 Аграрні науки та продовольство*

Форми навчання *денна та заочна*

Полтава – 2018

УДК: 378.14 (083.97)

ББК: 74.58 я 73

П – 78

Програма атестації здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр, освітньо-професійної програми Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство денної та заочної форми навчання – Полтава: ПДАА, 2018 – 52 с.

Програма призначена для підготовки до складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту здобувачами ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Програма містить змістовний матеріал з навчальних дисциплін: Гігієна тварин; Годівля тварин і технологія кормів; Конярство; Розведення тварин; Технологія виробництва молока і яловичини; Технологія виробництва продукції аквакультури; Технологія виробництва продукції бджільництва; Технологія виробництва продукції вівчарства і козівництва; Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва; Технологія виробництва продукції птахівництва; Технологія виробництва продукції свинарства; Технологія молока і молочних продуктів; Технологія м'яса і м'ясних продуктів; Технологія переробки продукції тваринництва.

Програму підготували викладачі факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва:

- Поліщук А. А. – декан факультету технології виробництва і переробки продукції, доктор сільськогосподарських наук, професор
- Кузьменко Л. М. – заступник декана факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва з навчальної роботи, завідувач кафедри годівлі та зоогієни сільськогосподарських тварин, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.
- Слинько В. Г. – заступник декана факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва з виховної роботи, професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
- Войтенко С. Л. – завідувач кафедри розведення і генетики сільськогосподарських тварин, доктор сільськогосподарських наук, професор
- Тендітник В. С. – завідувач кафедри харчових технологій, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
- Шостя А. М. – завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
- Коробка А. В. – голова науково-методичної ради спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, доцент кафедри годівлі та зоогієни сільськогосподарських тварин, кандидат сільськогосподарських наук

Схвалено науково-методичною радою спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва 4 вересня 2018 року (протокол № 1)

Голова науково-методичної ради
спеціальності Технологія виробництва
і переробки продукції тваринництва

А. В. Коробка

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	4
1. ОРГАНІЗАЦІЯ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	6
1.1. Нормативні посилання	7
1.2. Вимоги до атестації здобувачів вищої освіти	7
1.3. Вимоги до державного кваліфікаційного іспиту	8
2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ	10
2.1. Гігієна тварин	10
2.2. Годівля тварин і технологія кормів	15
2.3. Конярство	17
2.4. Розведення тварин	20
2.5. Технологія виробництва молока і яловичини	25
2.6. Технологія виробництва продукції аквакультури	27
2.7. Технологія виробництва продукції бджільництва	29
2.8. Технологія виробництва продукції вівчарства і козівництва	33
2.9. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва	37
2.10. Технологія виробництва продукції птахівництва	38
2.11. Технологія виробництва продукції свинарства	41
2.12. Технологія молока і молочних продуктів	43
2.13. Технологія м'яса і м'ясних продуктів	46
2.14. Технологія переробки продукції тваринництва	47
3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ	50
4. ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР	51

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

На сьогодні не останнє місце в суспільстві займає здобута освіта у вищому навчальному закладі, яка гарантує набуття ґрунтовних знань та принципів самовдосконалення.

Здобувач першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва повинен застосовувати набуті знання, уміння, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності технолога в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

Атестація якості підготовки здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та присвоєння професійної кваліфікації Бакалавр з технології виробництва і переробки продукції тваринництва, здійснюється екзаменаційною комісією з атестації здобувачів вищої освіти, через визначення рівня сформованості компетентностей відповідно до освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (*Затверджена та введена в дію наказом ректора Полтавської державної аграрної академії № 17, від «25» квітня 2017 р., зміни затверджені і введені в дію наказом ректора Полтавської державної аграрної академії № 50, від 03 квітня 2018 р.*).

Метою атестації здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва є підтвердження нормативного змісту підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

Здобувач ступеня вищої освіти бакалавр повинен у своїй майбутній діяльності:

- Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.
- Показувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання співробітників підприємства.
- Дотримуватися принципів саморегуляції і ведення здорового способу життя, демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- Слідувати принципам професійного спілкування; співпрацювати в команді.
- Контролювати якість виконуваних робіт.
- Впливати на дотримання вимог, щодо збереження навколишнього середовища.
- Визначати шляхи пошуку, оброблення та узагальнення інформації.
- Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин.
- Обирати технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.
- Застосовувати нормовану годівлю тварин.

- Оцінювати системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

- Володіти основними принципами економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва.

- Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва продукції тваринництва.

- Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.

- Організовувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва.

- Аналізувати господарську діяльність тваринницького підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.

- Координувати проведення гігієнічних, санітарно-профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва та переробки продукції тваринництва.

1. ОРГАНІЗАЦІЯ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр здійснюється згідно з Положенням «Про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти» (Ухвалено Вченою радою академії «27» червня 2017 року, протокол №32) – надалі Положення.

Відповідно до Положення:

- атестація здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва здійснюється екзаменаційною комісією, у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту;
- формування, організацію роботи та контроль за діяльністю екзаменаційних комісій здійснює ректор Полтавської державної аграрної академії ;
- завданнями екзаменаційної комісії є: атестація осіб, які здобувають ступінь вищої освіти бакалавр зі спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, прийняття рішення про присвоєння здобувачам вищої освіти кваліфікації Бакалавр з технології виробництва і переробки продукції тваринництва та прийняття рішення щодо видачі диплома (диплома з відзнакою з урахуванням рекомендації випускових кафедр);
- персональний склад членів екзаменаційної комісії затверджується наказом ректора Полтавської державної аграрної академії не пізніше ніж за місяць до початку роботи державної комісії. Засідання екзаменаційної комісії оформляються протоколами;
- екзаменаційна комісія працює у строки, визначені графіком навчального процесу, що розроблений на основі навчального плану здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва 2018 року набору, затвердженим ректором Полтавської державної аграрної академії;
- не пізніше ніж за один день до початку атестації методистом деканату до екзаменаційної комісії подаються: витяг з наказу про затвердження персонального складу екзаменаційної комісії зі спеціальності, розклад роботи екзаменаційної комісії, списки студентів (за навчальними групами), допущених до атестації, зведена відомість, завірена деканом факультету про виконання здобувачами вищої освіти навчального плану й отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових проектів і робіт, практик тощо протягом усього строку навчання, залікові книжки (індивідуальні плани) здобувачів вищої освіти, допущених до атестації здобувачів вищої освіти; результати наукової (творчої) роботи здобувачів вищої освіти, екзаменаційні матеріали, розроблені відповідно до даної програми, рекомендації випускової кафедри;
- рішення екзаменаційної комісії про оцінку результатів складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту, а також про видачу випусникам дипломів (дипломів з відзнакою) про закінчення Полтавської державної аграрної академії, присвоєння здобувачам вищої освіти кваліфікації Бакалавр

з технології виробництва і переробки продукції тваринництва приймається на закритому засіданні екзаменаційної комісії відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів екзаменаційної комісії, які брали участь в її засіданні. При однаковій кількості голосів голова екзаменаційної комісії має вирішальний голос;

- за підсумками діяльності екзаменаційної комісії голова екзаменаційної комісії складає звіт, який затверджується на її заключному засіданні.
- звіт про роботу екзаменаційної комісії після обговорення на її заключному засіданні подається ректору Полтавської державної аграрної академії в двох примірниках (один примірник залишається в деканаті) у двотижневий термін після закінчення роботи екзаменаційної комісії.
- результати роботи, пропозиції і рекомендації екзаменаційної комісії обговорюються на засіданнях випускаючих кафедр, вченої ради факультету, вченої ради Полтавської державної аграрної академії.

1.1. Нормативні посилання

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

2. Класифікація видів економічної діяльності: національний класифікатор України КВЕД 009:2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dtkt.com.ua/show/0sid0177.html>

3. Закон України «Про ветеринарну медицину» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12>

4. Національна рамка кваліфікацій: Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>

5. Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003- 2010: наказ Міністерства економічного розвитку України від 02.09.2015 р. № 1084 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buhgalter911.com/ShowArticle.aspx?a=272508>

6. Положення про порядок організації освітнього процесу в Полтавській державній аграрній академії. – Полтава: РВВ ПДАА, 2015 – 28 с.

7. Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти у Полтавській державній аграрній академії. – Полтава: РВВ ПДАА, 2015. – 28 с.

1.2. Вимоги до атестації здобувачів вищої освіти

1.2.1. Атестація здобувачів вищої освіти - це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей до вимог освітньо-професійної програми Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки і продовольство.

1.2.2. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою засобів контролю ступеня досягнення кінцевих цілей освітньо-професійної

підготовки з дотриманням принципів формування і реалізації системи засобів діагностики якості знань.

1.2.3. Принципами формування і реалізації системи засобів діагностики якості знань бакалавра із спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва є: уніфікація, комплексність, взаємозамінність, взаємодоповненість, актуальність, інформативність, дієвість, індивідуальність, диференційованість, об'єктивність, відкритість, єдність вимог, предметність, інноваційність, валідність, варіативність.

1.2.4. Атестація здійснюється на підставі оцінки якості засвоєння освітньо-професійної програми, рівня професійних знань, набутих умінь та навичок, ступеня сформованості системи професійних компетентностей бакалавра за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

1.2.5. Атестація здобувачів вищої освіти, які здобувають ступінь бакалавра за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, передбачає використання таких методів комплексної діагностики як складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту з виробництва і переробки продукції тваринництва.

1.2.6. Засоби діагностики якості вищої освіти за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство встановлюють вимоги, які забезпечують визначення рівня здатності розв'язувати складні спеціалізовані завдання, наукові і практичні проблеми у професійній діяльності, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

1.2.7. Атестація якості підготовки бакалавра зі спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва щодо встановлення фактичної відповідності рівня освітньої та професійної підготовки вимогам освітньо-професійної програми Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство здійснюється Екзаменаційною комісією з цього фаху, голова якої затверджується наказом ректора Полтавської державної аграрної академії.

1.3. Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту

1.3.1. Єдиний державний кваліфікаційний іспит є способом діагностики рівня набутих професійних компетентностей та готовності випускника до провадження професійної діяльності, яким встановлюється відповідність якості підготовки здобувачів вищої освіти та їх спроможність виконати вимоги освітньо-професійної програми Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 204 Технологія

виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

1.3.2. Єдиний державний кваліфікаційний іспит проводиться на принципах об'єктивності, прозорості та публічності, незалежності, академічної доброчесності та законності, інтеграції в міжнародний освітній та науковий простір, обов'язковості.

1.3.3. Формою кваліфікаційного іспиту є поєднання наступних компонентів:

- тестів із виробництва і переробки продукції тваринництва;
- практичних завдань із виробництва і переробки продукції тваринництва.

1.3.4. Інформаційною базою формування засобів об'єктивного контролю ступеня досягнення кінцевих цілей освітньо-професійної підготовки є зміст програм навчальних дисциплін, що формують систему компетенцій бакалавра зі спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

1.3.5. Засоби об'єктивного контролю формуються шляхом структурної композиції змісту навчальних дисциплін, що наведені у навчальному плані спеціальності.

1.3.6. Під час єдиного державного кваліфікаційного іспиту здобувач вищої освіти повинен продемонструвати знання та виявити вміння, що складають комплекс професійних компетенцій бакалавра з виробництва і переробки продукції тваринництва, визначений освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ

2.1. Гігієна тварин

Зміст навчальної дисципліни.

Предмет і завдання гігієни тварин. Роль зоогігієнічних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища. Гігієна — основа загальної профілактики захворювань сільськогосподарських тварин. Роль гігієнічних вимог при проектуванні, будівництві, реконструкції та експлуатації тваринницьких об'єктів, а також у збереженні довкілля від забруднень відходами тваринництва. Методи досліджень у зоогігієні, їх особливості. Місце і зв'язок зоогігієни з іншими дисциплінами, значення в підготовці зооінженера. Короткі відомості з історії розвитку гігієни тварин. Основні розділи дисципліни.

Гігієнічне значення фізичних властивостей повітря. Повітряне середовище - постійний зовнішній подразник організму тварин. Температура повітря як гігієнічний фактор. Вплив високих і низьких температур на організм тварин. Зона теплової байдужості, її залежність від виду, віку, функціонального стану, загартованості організму тощо. Профілактика гіпер- та гіпотермії. Теплообмін між організмом і зовнішнім середовищем. Хімічна й фізична терморегуляція. Шляхи втрати теплоти організмом.

Вологість повітря, її гігієнічне значення. Гігрометричні показники повітря: абсолютна, максимальна і відносна вологість, дефіцит вологості і точка роси. Вологість повітря у тваринницьких приміщеннях. Вплив вологості повітря на організм тварин. Заходи щодо підтримання оптимальної вологості у тваринницьких приміщеннях. Дія на організм комплексу температури і вологості.

Рух повітря, його причини та гігієнічне значення. Вплив руху повітря на організм тварин. Особливості впливу на організм тварин тріади фізичних факторів: температури, вологості, швидкості руху повітря та їх роль у виникненні застудних захворювань, а також у загартуванні організму тварин.

Гігієнічне значення газового складу повітря. Газовий склад атмосферного, видихуваного повітря та повітря тваринницьких приміщень. Основні токсичні гази повітря тваринницьких приміщень. Механізм дії вуглекислого газу, аміаку, сірководню, аліфатичних амінів та спиртів на організм тварин. Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих газів у тваринницьких приміщеннях. Гігієнічне значення озону. Заходи щодо зниження вмісту шкідливих газів у повітрі приміщень для тварин.

Погода, клімат, мікроклімат. Поняття погоди, клімату, мікроклімату. Вплив клімату й мікроклімату на організм тварин. Акліматизація. Мікроклімат тваринницьких приміщень. Переваги холодного утримання молодняка тварин та його значення у розв'язанні питань еколого-економічного характеру. Охорона повітряного басейну від забруднень у межах тваринницьких ферм і комплексів.

Гігієнічне та екологічне значення ґрунту. Ґрунт як елемент біосфери. Гігієнічне значення механічного складу та фізичних властивостей ґрунту. Біологічні властивості ґрунту. Мікрофлора ґрунту, ґрунтові інфекції. Вплив складу ґрунту на захворювання тварин. Профілактика біогеохімічних ензоотій. Роль В.В.Ковальського, П.А.Власюка у вивченні біогеохімічних провінцій і зонуванні території України.

Оздоровлення ґрунту. Процеси самоочищення ґрунту. Санітарна оцінка ґрунту. Методи оздоровлення і знезараження ґрунту. Вимоги до обладнання місць зберігання гною та влаштування біотермічних ям.

Система заходів з охорони ґрунту від забруднення відходами тваринництва. Охорона ґрунту від забруднення екологонебезпечними агентами. Прибирання і утилізація трупів тварин.

Властивості води. Охорона джерел від забруднення. Контроль якості питної води. Фізичні, хімічні та біологічні властивості природної води. Джерела водопостачання та шляхи забруднення води. Охорона джерел від забруднення збудниками інфекційних захворювань та шкідливими речовинами. Санітарна охорона водних джерел. Зони санітарної охорони. Процеси самоочищення води. Методи контролю за якістю води. Допустимі концентрації шкідливих речовин в питній воді.

Водопостачання і напування тварин. Водопостачання на фермах і пасовищах. Системи водопостачання. Централізоване і децентралізоване водопостачання у тваринництві та їх санітарно-гігієнічна оцінка. Водопійний інвентар і гігієнічні вимоги до нього. Норми потреби у воді. Організація водопою тварин. Гігієна напування тварин (молодняка та різних видів і вікових груп тварин).

Корми як багатofакторний чинник годівлі тварин. Корми як продукт інтегрованої дії природного й антропогенного факторів на організм тварини. Роль повноцінної годівлі в реалізації генетичного потенціалу тварин та Отриманні високоякісних продуктів тваринництва.

Санітарно-гігієнічні вимоги до кормів і профілактика кормових отруєнь тварин. Гігієнічні вимоги до виробництва, заготівлі, зберігання, переробки і використання кормів. Причини зниження якості кормів та методи їх зоогігієнічного дослідження. Профілактика захворювань, спричинених наявністю в кормах механічних домішок. Профілактика отруєнь тварин карбамідом, мінеральними добривами, пестицидами, кухонною сіллю, нітратами, нітритами та отруйними рослинами. Профілактика отруєнь тварин кормами, які містять фотодинамічні субстанції та ціаногенні глікозиди.

Гігієнічне значення тваринницьких об'єктів. Гігієнічна оцінка тваринницьких приміщень як складових елементів технологічного процесу виробництва продукції тваринництва. Використання досягнень науки та практичного досвіду в проектуванні, будівництві та використанні тваринницьких об'єктів. Види тваринницьких приміщень та їх загальна характеристика.

Санітарно-гігієнічні вимоги до планування і будівництва тваринницьких приміщень. Санітарно-гігієнічний контроль за проектуванням, будівництвом,

реконструкцією та експлуатацією тваринницьких приміщень. Нормативно-рекомендаційні документи, які використовуються при розробці проектно-кошторисної документації при проектуванні, будівництві та реконструкції тваринницьких будівель. Завдання на проектування. Вибір ділянки для будівництва тваринницьких приміщень. Санітарно-гігієнічні, еколого-ветеринарні, інженерно-технічні та економічні вимоги до ділянки під забудову. Види проектів. Генеральний план (генплан). Функціональне зонування і впорядкування території ферми. Захист тваринницьких об'єктів від занесення інфекції.

Санітарно-гігієнічні вимоги до будівельних матеріалів, санітарно-технічного обладнання та мікроклімату приміщень. Будівельні матеріали і конструкції та їх гігієнічна оцінка. Основні властивості будівельних матеріалів. Будівельні матеріали як можливе джерело надходження шкідливих речовин у повітря. Санітарно-гігієнічні вимоги до окремих частин будівель: основи, фундаменту, стін, стелі, підлоги тощо.

Вимоги до санітарно-технічного обладнання тваринницьких приміщень. Теоретичні основи вентиляції. Системи вентиляції. Значення режимів роботи вентиляційних систем у створенні динамічного мікроклімату у приміщеннях. Тепловий баланс тваринницьких приміщень. Заходи щодо збереження тепла та економії енергоресурсів. Системи каналізації тваринницьких приміщень. Способи прибирання гною і гноївки. Способи зберігання та знезараження гною, переробка його на біогаз. Дезінфекція, дезінсекція та дератизація. Особливості санітарно-гігієнічних вимог до будівництва і експлуатації приміщень фермерських та інших господарств приватного сектора.

Гігієна утримання тварин в літній період. Гігієнічне та еколого-економічне обґрунтування доцільності організації пасовищного утримання тварин. Зоогігієнічні вимоги до пасовищ. Система заходів (ветеринарно-гігієнічних та ін.), спрямованих на підготовку до переведення тварин на літнє утримання. Особливості літнього утримання різних видів та вікових груп тварин. Загінне випасання як біологічний метод дегельмінтизації пасовищ. Запобіжні заходи при переведенні тварин з пасовищного на стійлове утримання.

Гігієна догляду за тваринами. Наукове обґрунтування заходів з гігієни догляду за тваринами та їх значення для підвищення продуктивності, стану здоров'я та поліпшення санітарних якостей продукції. Методи і практичні вимоги догляду за шкірою, молочною залозою, кінцівками тощо. Чищення, миття та купання тварин. Загартування тварин. Профілактика травматизму і захворювань кінцівок тварин.

Гіподинамія і гіпоксія - основні причини зниження продуктивності й резистентності організму тварин до захворювань. Дозований примусовий моціон тварин, організація прогулянок та їх вплив на стан здоров'я, продуктивність і репродуктивні функції. Особливості організації догляду за тваринами у спецгоспах, комплексах, підсобних та інших господарствах.

Гігієна транспортування тварин. Загальні вимоги до підготовки тварин для транспортування. Гігієна перевезення тварин залізничним, автомобільним,

водним, повітряним транспортом. Норми навантаження і гігієнічні вимоги при перевезенні тварин. Профілактика травматизму та захворювань тварин. Організація годівлі та напування тварин. Санітарні заходи під час перегону тварин ґрунтовими шляхами.

Етологія, адаптація та акліматизація тварин. Стреси та їх профілактика. Значення етології у підвищенні продуктивності і зниженні стресів у тварин. Основні форми поведінки тварин. Адаптація морфологічна, анатомічна і фізіологічна до умов годівлі. Акліматизація тварин. Гігієнічні вимоги до умов утримання тварин у період акліматизації. Стрес, види стресів та їх значення в тваринництві. Профілактика стресів. Адаптаційна здатність і стресостійкість організму тварин. Організація оптимальних умов утримання тварин.

Гігієна великої рогатої худоби. Гігієнічна оцінка систем утримання великої рогатої худоби. Гігієнічні вимоги до приміщень для великої рогатої худоби. Типи, місткість, склад приміщень. Внутрішнє планування приміщень, розміщення у них тварин. Обладнання корівників, телятників, пологових відділень з профілакторіями, доїльних залів, блоків, майданчиків. Типи стійл, кліток, прив'язі, годівниць та їх гігієнічна оцінка.

Запуск корів. Гігієнічний режим годівлі, утримання та догляду за сухостійними коровами і нетелями. Гігієна отелення, особливості новотільного періоду. Гігієна роздоювання при машинному і ручному доїнні корів. Профілактика маститів. Санітарно-гігієнічні вимоги до молока високої якості. Гігієна догляду, годівлі та утримання племінних тварин, бугаїв-плідників. Вирощування та оцінка бугаїв в умовах елевелу. Санітарно-гігієнічні вимоги до природного парування і штучного осіменіння худоби. Гігієнічна оцінка різних способів утримання телят. Гігієна утримання телят у профілакторній та молочній періоди. Санітарно-гігієнічні вимоги до годівлі телят у молочивний та молочний періоди. Санітарно-гігієнічні вимоги до заміників молока та дієтичних кормів. Гігієна вирощування телят під коровами-годувальницями, безвідлучний та змінно груповий підсис. Санітарно-гігієнічні вимоги до комплектування, утримання, догляду за тваринами при вирощуванні ремонтного молодняка та виробництві яловичини.

Гігієна свиней. Гігієнічна оцінка систем утримання свиней. Гігієнічні вимоги до різних типів свиначників та особливості їх внутрішнього обладнання. Гігієна кнурів-плідників. Гігієнічні вимоги до догляду, утримання, годівлі холостих, поросних та підсисних свиноматок. Гігієна опоросів, утримання та годівлі порослят-сисунів, їх біологічні особливості. Гігієнічні вимоги при відлученні порослят. Гігієна утримання, годівлі, догляду за порослятами відлученими від маток. Гігієна вирощування ремонтного молодняка. Гігієна відгодівлі свиней. Особливості вирощування свиней-гнотобіотів та мінус-варіантів. Ветеринарно-санітарні вимоги до комплектування стада, відтворення, вирощування і відгодівлі свиней у спецгоспах з виробництва свинини.

Гігієна овець та кіз. Системи утримання овець та кіз, їх гігієнічна оцінка. Гігієнічні вимоги до приміщень та їх технологічного обладнання. Типи і

місткість вівчарень. Тепляки, бази, накриття, катони. Особливості внутрішнього обладнання тепляків. Гігієнічні вимоги до репродукції овець. Гігієна годівлі, догляду, утримання баранів-плідників. Гігієна кітних вівцематок, окоту та догляду за новонародженими. Способи утримання ягнят, їх гігієнічна оцінка. Гігієна доїння овець і кіз. Гігієнічні вимоги до відлучення ягнят. Гігієна вирощування ремонтного молодняка. Гігієнічні вимоги до утримання вовнових овець. Гігієна стриження, заходи щодо підвищення якості вовни. Гігієна купання. Гігієна відгодівлі та нагулу овець. Санітарно-гігієнічні вимоги до утримання овець у спецгоспах, підсобних та присадибних господарствах.

Гігієна коней. Системи утримання коней та їх гігієнічна оцінка. Типи, місткість приміщень для коней та їх внутрішнє обладнання. Особливості догляду, напування, утримання коней. Гігієна відтворення. Гігієна жеребців-плідників. Гігієна жеребних та підсисних кобил. Гігієна доїння кобил. Гігієна відлучення та вирощування лошат. Гігієна спортивних коней. Гігієна робочих коней. Гігієнічні вимоги до збруї та догляд за нею. Профілактика травматизму шкіри та кінцівок у коней.

Гігієна птиці. Системи утримання птиці та їх гігієнічна оцінка. Зоогігієнічні вимоги до утримання птиці на фермах, птахофабриках та в підсобних господарствах. Гігієнічні вимоги до приміщень та обладнання для птиці різних видів. Місткість і склад приміщень. Технологічне обладнання пташників. Утримання птиці у кліткових батареях. Особливості мікроклімату пташників при утриманні птиці у багатоярусних кліткових батареях. Особливості утримання птиці на глибокій підстилці, сітчастій та планчастій підлогах. Гігієнічні вимоги до вигулів та водоймищ при утриманні водоплавної птиці. Нормування штучного освітлення у пташниках. Світлові режими у птахівництві. Вентиляція пташників. Санітарно-гігієнічні вимоги до інкубаційних яєць та режиму інкубації яєць різних видів птиці. Передінкубаційна обробка яєць. Гігієнічні вимоги до догляду, утримання та годівлі молодняка різних видів сільськогосподарської птиці. Санітарно-гігієнічний контроль якості кормів, годівлі та напування птиці. Основні санітарно-гігієнічні вимоги при вирощуванні бройлерів, куріпок, фазанів і голубів.

Гігієна кролів та хутрових звірів. Системи утримання кролів та хутрових звірів. Гігієнічні вимоги до приміщень для утримання кролів та хутрових звірів (крольчатники, шеди). Гігієнічні вимоги до годівлі і догляду за кролями та хутровими звірями. Гігієна парування, окролу. Гігієна вирощування молодняка кролів та хутрових звірів.

Гігієна бджіл. Системи утримання бджіл, типи бджільницьких господарств. Мікроклімат бджолиного житла. Зоогігієнічні та ветеринарно-санітарні вимоги до вибору місця під пасіку і розміщення бджолиних сімей на точку. Вимоги до вуликів. Гігієна кочівлі, утримання бджолиних сімей у павільонах та на платформах. Основні гігієнічні вимоги до роботи з бджолами, правила і техніка огляду бджолиних сімей. Зоогігієнічні і ветеринарно-санітарні заходи щодо профілактики захворювань бджіл.

Гігієна ставового рибництва. Системи рибницьких господарств. Зоогігієнічні вимоги при виборі водоймища для товарного рибництва. Характеристика рибницьких ставів. Гігієна використання водоймищ. Контроль за якістю води у водоймищі, при перевезенні живої риби і мальків.

Гігієнічні вимоги до ведення тваринництва в умовах екологічного забруднення території. Екологічне забруднення середовища і його вплив на організм сільськогосподарських тварин. Заходи щодо охорони біосфери від забруднення. Джерела радіаційного забруднення навколишнього середовища. Особливості міграції радіонуклідів у ґрунт та забруднення ними сільськогосподарських культур і кормів. Особливості надходження радіонуклідів в організм сільськогосподарських тварин та у тваринницьку продукцію. Особливості ведення тваринництва на території радіаційного забруднення.

Рекомендована література.

1. Демчук М. В. Гігієна тварин. – К.: Урожай, 1996. – 382 с.
2. Демчук М. В. Гігієна тварин. – Харків: Еспада, 2006. – 519 с.
3. Демчук М. В. Гігієна тварин. – К.: Сільгоспосвіта, 1994. – 326 с.
4. Гигиена животных / А. Ф. Кузнецов, М. С. Найденская, А. А. Шуканов, Б. Л. Белкин. – М.: Колос, 2001. – 368 с.
5. Кузнецов А. Ф. Справочник по ветеринарной гигиене / А. Ф. Кузнецов, В. И. Баланин. – М.: Колос, 1984. – 335 с.
6. Ходанович Б. В. Проектування і будівництво тваринницьких об'єктів / Б. В. Ходанович. – М.: Агропромвидав, 1990. – 255 с.
7. Хазін В. Й. Довідник архітектора / В. Й. Хазін. – К.: Будівельник, 1987. – 225 с.

2.2. Годівля тварин і технологія кормів

Зміст навчальної дисципліни.

Годівля великої рогатої худоби. Годівля тільних сухостійних корів і нетелей. Годівля лактуючих корів. Годівля бугаїв – плідників. Діяльність шлунково – кишкового тракту і вимоги до хімічного складу кормів. Особливості годівлі корів у зимовий та літні періоди. Особливості годівлі по фазах лактації дійних корів. Контроль повноцінності годівлі корів.

Годівля молодняка ВРХ. Годівля телят у молочний період. Годівля молодняка до 6 – ти місячного віку. Годівля молодняка ВРХ старше 6 – ти місячного віку. Контроль повноцінності годівлі молодняка ВРХ. Годівля молодняка у період дорощування від 6 – ти місячного віку до року. Потреба молодняка в поживних речовинах залежно від віку, розвитку та подальшого використання.

Годівля м'ясної худоби. Чинники, що впливають на успіх відгодівлі. Типи відгодівлі. Годівля бугаїв-плідників. Годівля тільних корів у сухостійний період. Годівля корів після отелення. Годівля телят. Годівля молодняка при вирощуванні на м'ясо. Годівля молодняка при вирощуванні на м'ясо до 6 – ти

місячного віку. Відгодівля бугайців на м'ясо. Вирощування і відгодівля на зелених кормах (нагул).

Годівля свиней. Біологічні і господарські особливості свиней. Годівля кнурів – плідників. Годівля холостих, поросних та підсисних свиноматок. Особливості годівлі свиней на промислових комплексах. Типи годівлі свиней.

Годівля молодняку свиней. Годівля поросят – сисунів. Годівля відлучених поросят. Годівля ремонтного молодняку. Потреба поросят в поживних речовинах. Схема підгодівлі.

Відгодівля свиней. Інтенсивна м'ясна відгодівля. Беконна відгодівля. Відгодівля свиней до жирних кондицій. Контроль повноцінності годівлі свиней. Показники відгодівельної продуктивності свиней. Відгодівля свиней сухим кормом. Відгодівля свиней вологим кормом.

Годівля коней. Особливості годівлі коней. Годівля лошат та молодняку коней. Годівля жеребців – плідників. Годівля жеребних та лактуючих кобил. Годівля робочих коней. Годівля лактуючих кобил на кумисних фермах. Годівля племінного молодняку коней. Відгодівля коней.

Годівля овець. Господарські і біологічні особливості овець. Годівля ягнят і ремонтного молодняку. Годівля баранів – плідників. Годівля вівцематок. Відгодівля овець. Раціональне використання кормів в годівлі овець з врахуванням їх біологічних особливостей. Вплив рівня годівлі на вовнову продуктивність і плодючість овець. Особливості годівлі овець при пасовищному і стійловому утримання.

Годівля кіз. Народно - господарське значення кіз. Годівля козенят. Годівля козоматок. Годівлі козлів – плідників. Раціональне використання кормів в годівлі кіз з врахуванням їх біологічних особливостей. Особливості годівлі кіз при пасовищному і стійловому утримання.

Годівля сільськогосподарської птиці. Годівля курей-несучок. Годівля качок та гусей. Годівля індиків. Особливості травлення птиці. Потреба птиці в енергії і поживних речовинах. Способи годівлі птиці.

Годівля молодняку сільськогосподарської птиці. Годівля ремонтного молодняку курей. Годівля молодняку курей м'ясних кросів та курчат-бройлерів. Годівля ремонтного молодняку індиків. Годівля-індиченят-бройлерів. Годівля ремонтного молодняку качок. Годівля каченят на м'ясо. Годівля ремонтного молодняку гусей. Вирощування гусенят на м'ясо.

Годівля кролів та хутрових звірів. Годівля кролів окремих статевих і вікових груп. Відгодівля кролів. Потреба звірів у енергії, поживних та біологічно активних речовинах. Годівля звірів залежно від фізіологічного стану. Годівля відлученого молодняку. Особливості годівлі нутрій, шин шил та ондатр. Годівля звірів перед гоном. Годівля у період гону. Годівля в період вагітності. Годівля лактуючих самок. Біологічні особливості хутрових звірів.

Рекомендована література.

1. Ібатуллін І. І. Годівля сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін, Д. О. Мельничук, Г. О. Богданов. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.

2. Ібатуллін І. І. Норми, орієнтовні раціони та практичні поради з годівлі великої рогатої худоби: посібник / І. І. Ібатуллін, В. І. Костенко. – Житомир: ПП «Рута», 2013. – 516 с.
3. Пестис В. К. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб. пособ. / В. К. Пестис, Н. А. Шарейко, Н. А. Яцко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. – 540 с.
4. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. – Суми: Університетська книга, 2004. – 509 с.
5. Токарев В. С. Кормление животных с основами кормопроизводства: учеб. пособ. / В. С. Токарев. – М.: «Инфра-М», 2016. – 592 с.

2.3. Конярство

Зміст навчальної дисципліни.

Значення конярства. Сучасний стан галузі в країнах світу та в Україні.
 Минуле, сучасне і майбутнє конярства в Україні. Роль коня в розвитку цивілізації. Історія вітчизняного конярства, умови що сприяли його розвитку і занепаду. Науково-технічний прогрес та соціально-політичні події ХХ ст. і доля конярства. Заходи щодо поліпшення розвитку галузі. Стан племінного і користувального конярства в Україні. Зростання ролі приватного конярства та організаційні заходи щодо його поліпшення - сертифікація жеребців-плідників, видача парувальних свідоцтв, реєстрація приплоду, виставки, аукціони, імуногенетичне тестування. Закон України про племінне тваринництво. Положення про ідентифікацію і реєстрацію племінних коней та про централізований облік у племінному конярстві, видання державних книг племінних коней (ДКПК), каталогів жеребців-плідників, результатів іподромних випробувань та оцінювань жеребців за біговим чи скаковим класом їх потомків.

Еволюція галузі в умовах ринкових відносин, міждержавні стосунки та виконання рішень Європейської асоціації тваринництва, чистокровного та арабського конярства. Динаміка поголів'я коней у світі, на континентах, у державі. Основні напрями розвитку конярства у перспективі - племінне, робоче, спортивне, продуктивне, туристичне, декоративне, кімнатне, інтелектуальне.

Походження та одомашнення коней. В.О. Ковалевський і його вчення про походження родини конячих. Предки і сучасні дикі родичі коней. Характеристика еквідів за зоологічною систематикою, ареалом, генотипом, зовнішніми ознаками (зріст, масть, волосяний покрив, особливості поведінки), перебігом статевої охоти, жеребності, жереблення. Гібридизація в роді еквідів: парування диких родичів із домашнім конем та між собою. Використання гібридів. Заходи світових і континентальних організацій щодо захисту і збереження диких еквідів для майбутнього. Етапи і центри одомашнення коней (дослідження В.В. Хвойки, В.О. Вітга, В.І. Бібікової, І.Г. Підоплічко, В.Й. Цалкіна та ін.). Доместикаційні зміни коней: адаптивність, довговічність,

плодючість, резистентність, скороспілість, продуктивність. Соціальна поведінка домашніх коней; здатність до спільного захисту, відношення жеребців і кобил до новонародженого приплоду, можливості спорідненого парування (наприклад, батько x дочка, син x мати) за умов утримання в стайнях і табунами. Межа domestикації. Породоутворювальний процес як соціальна необхідність.

Конституція, екстер'єр та інтер'єр коней. Типи конституції коней та ознаки, за якими вони визначаються. Нервова система, конституція і роботоздатність коней. Принципи і методи оцінювання екстер'єру коней різного призначення. Вади, які знижують племінну, робочу і товарну цінність коня. Масі, відмітний і прикмети коня. Види і правила ідентифікації коней. Проміри, індекси, жива маса, скороспілість, вгодованість та кондиції коней, визначення їх віку за станом третьової поверхні зубів. Алюри, їх види та відмінності. Мічення коней і правила їх фотографування. Інтер'єр коней різних порід та його ознаки. Можливості прогнозування племінної і продуктивної цінності та походження коней за ознаками їх інтер'єру (типи трансферину, гемоглобіну, оксидази, ДНК-сателіти тощо). УЗІ-діагностика стану кісткової тканини як показник здоров'я і роботоздатності коня.

Характеристика мастей коней. Відтворення коней. Завдання відтворення, статева зрілість, парувальний вік, тривалість племінного використання жеребців і кобил. Закономірності статевих циклів, парувальний сезон, способи стимуляції і методи виявлення охоти і овуляції в кобил. Строки і способи парування кобил. Штучне осіменіння кобил і трансплантація ембріонів. Вплив умов годівлі, утримання і використання коней на статеву активність, якість сперми жеребців і запліднюваність кобил. Методи діагностики жеребності кобил. Підготовка і проведенню парувальної кампанії в господарствах. Роль селекційних центрів (Західний, Південний, Центральний) в організації відтворення поголів'я коней у господарствах різних форм власності. Підготовка жеребців і кобил до парувального сезону, годівля і утримання їх у період парування, контроль перебігу жеребності і профілактика абортів. Догляд за жеребними кобилами та особливості використання їх на роботах. Жереблення, правила присвоєння кличок лошатам. Ведення зоотехнічної документації про парування та жереблення кобил.

Класифікація порід. Характеристика верхових порід. Породи коней Середньої Азії і Близького Сходу та їх вплив на світове і європейське конярство. Умови, які сприяли створенню коней спеціалізованих типів - верхових, легкозапряжних та ваговозів. Принципи класифікації порід коней. "Непопулярні" породи та їх доля. Породи коней, найбільш поширені в державі та породи світового значення: *верхові* - ахалтекінська, арабська, чистокровна та українська; *рисисті* - орловська, призовий рисак (колишня російська рисиста), американська (стандартбредна) та французька; *ваговозні* - новоолександрівська; *місцеві* - гуцульська, поліська. Породи коней, що використовуються в господарствах області чи регіону (будьонівська, донська, радянська, торійська, тракененська, шетлендські поні та ін.). Характеристика

породи подається за орієнтовною схемою: час, місце та методи виведення; особливості екстер'єру, проміри, індекси, масть, роботоздатність, рекорди, показники м'ясної і молочної продуктивності; структура породи - типи, лінії, родини; перспективи розвитку і напрями племінної роботи, зони поширення; провідні кінні заводи та племрепродуктори.

Характеристика легко запряжних коней. Характеристика рисистих порід, їх історія створення. Зараз у світі є чотири спеціалізовані рисисті породи коней – орловська, стандартbredна (СІЛА), французька та російська. Представники цих порід досягли значної жвавості, оскільки іподромні випробування були і є обов'язковим елементом технології вирощування, а відбір за жвавістю став основною селекційною ознакою. Характеристика породи подається за орієнтовною схемою: час, місце та методи виведення; особливості екстер'єру, проміри, індекси, масть, роботоздатність, рекорди, показники м'ясної і молочної продуктивності; структура породи - типи, лінії, родини; перспективи розвитку і напрями племінної роботи, зони поширення; провідні кінні заводи та племрепродуктори.

Характеристика ваговозів. Місцеві породи. З розвитком капіталістичного способу виробництва, зведенням великих міст, портових та індустріальних центрів, зростанням торгівлі й вантажообігу, розвитком орного землеробства виникла потреба в сильних масивних конях. Характеристика англійських порід (шайри, клейдесдалі, суфольки), бельгійські породи (брабансони, ардени), французькі –першерони та їх роль у створенні ваговозного конярства Росії та України. Характеристика породи подається за орієнтовною схемою: час, місце та методи виведення; особливості екстер'єру, проміри, індекси, масть, роботоздатність, рекорди, показники м'ясної і молочної продуктивності; структура породи - типи, лінії, родини; перспективи розвитку і напрями племінної роботи, зони поширення; провідні кінні заводи та племрепродуктори.

М'ясна та молочна продуктивність коней. Кінське м'ясо як продукт харчування і сировина для переробної промисловості, його хімічний склад, поживність та дієтичні властивості. Забійна маса і забійний вихід, фактори, які впливають на ці показники. Форми господарств із виробництва конини. Ціни на м'ясних коней і конину під час експорту і на внутрішньому ринку. Категорії вгодованості коней. Раціональна переробка конини, субпродуктів, крові. Шкіряно-хутрова і волосяна сировина. Особливості будови молочної залози і молоковіддачі у кобил. Молоко кобил, його біохімічний склад і технологічна специфіка. Молочна продуктивність кобил різних порід, методи її визначення і шляхи підвищення. Годівля та утримання дійних кобил і лошат. Організація і техніка ручного та машинного доїння і роздоювання кобил. Кумис, його хімічний склад і значення як дієтичного та лікувального продукту.

Технологія годівлі, догляду та утримання. Для раціонального використання коней потрібно щодня контролювати їх стан та роботу здатність. Загальний стан коня перевіряють за його поведінкою, поїданням корму, активністю в роботі та ін.

Племінна робота в конярстві. Бонітування як спосіб комплексного оцінювання племінних коней верхових, рисистих, ваговозних і місцевих порід. Зоотехнічна та звітна документація, яка супроводжує бонітування. Методи розведення коней – чистопородне. Схрещування та гібридизація. Оцінювання жеребців за якістю потомства. Облік у племінному конярстві.

Види кінного спорту та туризму. Сучасні види кінного туризму. Обґрунтування вибору маршрутів: їх протяжність, рельєфність, особливості доріг і стежин, водні перепони, бази перепочинку, пасовища тощо. Складність маршруту і тривалість денних переходів. Подорожі на конях історичними місцями, заповідниками, зонами археологічних розкопок, а також гірський, зелений та аграрний туризм. Комплектування туристичної групи і підготовка до походу: техніка безпеки, основи верхової їзди та управління конем. Спорядження туриста-вершника, верхового і запряжного коня. Режим використання коней. Догляд за кіньми та контроль за їх станом. Правила сідлання і запрягання коней. Вимоги до возів - екіпажів. Обов'язки і відповідальність туристів, дисципліна та управління групою.

2.11. Рекомендована література.

1. Гопка Б. М. Конярство / Б. М. Гопка, М. П. Хоменко, П. М. Павленко. – К.: Вища освіта, 2004. – 320 с.
2. Коневодство. Под редакцией А.С. Красникова. – М.: Колос, 1973. – 312 с.
3. Свечин К. Б. Коневодство / К. Б. Свечин, И. Ф. Бобылёв, Б. М. Гопка. – М.: Колос, 1992. – 271 с.
4. Інструкція з бонітування племінних коней. – К.: Корпорація „Конярство України”, 2003 – 25 с.
5. Книга о лошади. – М.: Государственное издательство с.-х. литературы, 1952. – Т. I. – 608 с.
6. Тренинг и испытание скаковых лошадей / А. А. Ласков, А. В. Афанасьев, О. А. Балакшин, Э. М. Пэрн. – М.: Колос, 1982. – 222 с.

2.4. Розведення тварин

Зміст навчальної дисципліни.

Введення в дисципліну. Походження і еволюція тварин. Предмет і завдання навчальної дисципліни, структура та зв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Походження і еволюція основних видів сільськогосподарських тварин. Одомашнення – цілеспрямований і раціональний процес діяльності людини. Поняття про диких, приручених свійських і сільськогосподарських тварин. Час, місце, наступність приручення і одомашнення тварин. Зміна біологічних особливостей тварин у процесі їх одомашнення. Основні доместикаційні ознаки сільськогосподарських тварин. Класифікація видів сільськогосподарських тварин та їх корисні якості. Перспективи одомашнення нових видів тварин.

Вчення про породу. Поняття про породу. Порода як результат одомашнення тварин і основний засіб виробництва тваринницької продукції. Фактори, що зумовлюють формування і різноманітність порід. Особливості

породи як біологічної системи: спільність походження, подібність між тваринами однієї породи за продуктивністю, екстер'єром і конституцією, чисельність і ареал поширення, пристосованість до певних природних і господарських умов, спадковість, мінливість, генетичний потенціал, продуктивності. Структура породи. Класифікація порід за походженням, напрямом продуктивності, поширенням.

Індивідуальний розвиток тварин. Вчення про онтогенез. Визначення понять «ріст» і «розвиток» тварин. Основні закономірності формоутворення організму, нерівномірність, періодичність і ритмічність росту тварин, адаптація і компенсація недорозвинення. Методи оцінювання і вивчення індивідуального розвитку тварин. Зміна абсолютних і відносних показників росту з їх віком. Принципи прогнозування росту живої маси і лінійних промірів, використання їх для розробки стандартів росту тварин. Методи вираховування абсолютного, відносного і середньодобового приростів живої маси. Селекційні показники онтогенезу. Періоди і фази онтогенезу, особливості вікової морфології у сільськогосподарських тварин, фактори впливу на індивідуальний розвиток тварин. Роль спадковості і умов зовнішнього середовища, взаємодія між ними у процесі формування організму. Типи недорозвиненості. Зворотні і незворотні форми недорозвиненості.

Конституція тварин. Поняття про конституцію. Класифікація конституційних типів тварин та їх характеристика. Значення спадковості і умов зовнішнього середовища у формуванні конституційних типів тварин. Залежність між типами конституції і продуктивністю, напрямом спеціалізації, станом здоров'я і темпераментом тварин. Кондиції тварин та їх характеристика.

Оцінка тварин за екстер'єром та інтер'єром. Поняття про екстер'єр. Методи оцінювання екстер'єру: огляд тварин та оцінювання статей тіла в балах, опис статей тіла, взяття промірів, фотографування тварин, лінійне оцінювання. Вивчення екстер'єрно-конституційних особливостей тварин на основі визначення індексів будови тіла, побудови екстер'єрних профілів за промірами і лінійним оцінюванням. Селекційні завдання, що вирішуються на основі оцінювання тварин за екстер'єром. Зв'язок екстер'єру з конституцією, продуктивністю, відтворною здатністю і станом здоров'я тварин. Значення екстер'єру під час оцінювання і добору тварин за комплексом ознак.

Продуктивність сільськогосподарських тварин. Оцінка м'ясної продуктивності. Поняття про тваринницьку продукцію і продуктивність тварин. Роль спадковості та зовнішнього середовища. Зумовленість прояву рівня продуктивності біологічними властивостями тварин, зокрема спадковістю, здатністю до розмноження, материнськими якостями, скороспілістю, довголіттям, стійкістю до захворювань. М'ясна продуктивність різних видів с. – г. тварин, прижиттєва і післязабійна її оцінка. Фактори, які впливають на м'ясну продуктивність (генотипові і паратипові). Шляхи підвищення м'ясної продуктивності с.–г. тварин при чистопородному розведенні, схрещуванні і гібридизації.

Оцінка молочної та інших видів продуктивності тварин. Ознаки і показники молочної продуктивності. Облік і оцінка молочної продуктивності корів, фактори, як впливають на її розвиток. Оцінка технологічних якостей корів. Особливості успадкування молочності тварин. Методи її підвищення. Оцінка молочності маток інших видів с. – г. тварин. Кількісна, якісна економічна і селекційно – генетична оцінка репродуктивних якостей свиноматок, вовнових і шубних якостей овець, яйценоскості курей, шкуркової продуктивності с.–г. тварин, робочої продуктивності коней.

Визначення племінної цінності тварин. Поняття про генотип, фенотип, племінну цінність тварини. Реакція генотипу на умови зовнішнього середовища. Принципи оцінювання генотипу тварин за їх фенотипом, якістю нащадків, походженням, бічними родинами. Визначення племінної цінності тварини за показниками їх продуктивності (фенотипом). Особливості методів оцінювання племінної цінності моноплідних і багатоплідних тварин за однією ознакою і декількома ознаками. Фактори, що впливають на точність оцінювання племінної цінності тварин. Роль контрольної відгодівлі, селекційних ферм, елевєрів, іподромів в оцінюванні племінної цінності тварин. Методи оцінювання плідників за якістю нащадків. Порівняння продуктивності дочок з ровесницями як основний метод визначення племінної цінності плідників. Методи оцінювання племінної цінності тварин за показниками продуктивності батьків і бічних родичів. Поняття про генетичний потенціал, методи його оцінювання за основними селекційними ознаками. Фактори, що впливають на рівень генетичного потенціалу і ступінь його реалізації.

Відбір тварин. Теоретичні основи і загальні положення добору. Методи добору: природний, штучний, спрямований, стабілізуючий, дизруптивний, за однією і за комплексом ознак, послідовний (тандемний); за походженням, показниками продуктивності, бічними родичами і за нащадками. Форми добору: масовий, індивідуальний. Добір за незалежними рівнями ознак і селекційними індексами. Генетичні параметри добору і використання їх у селекційній роботі: кореляція, мінливість, успадковуваність, повторюваність. Селекційний диференціал, коефіцієнт добору, інтенсивність відбору, ефект селекції, генетичний прогрес, генетичний тренд. Залежність ефекту селекції: від кількості ознак і коефіцієнта добору, їх мінливості і успадковуваності, кореляції між ознаками, від генераційного інтервалу, кількості тварин у стаді, умов середовища, що впливають на реалізацію генетичного потенціалу.

Підбір тварин. Теоретичні основи підбору. Суть і значення підбору. Взаємозв'язок між добором і підбором. Вплив спільної дії добору і підбору на рівень генетичного прогресу в популяціях. Основні принципи підбору: цілеспрямованість, перевага плідників над матками, максимальне використання цінних тварин, регулювання родинних зв'язків. Класифікація методів підбору. Генетичні методи оцінювання і прогнозу результатів підбору і підвищення його ефективності. Однорідний (гомогенний) і різнорідний (гетерогенний) підбір, їх біологічна сутність, позитивні сторони і недоліки. Селекційні завдання, що вирішуються цими методами підбору. Споріднений і

неспоріднений підбір. Біологічна сутність інбридингу і аутбридингу. Інбридинг і його значення в розведенні тварин. Класифікація інбридингу за Пушем - Шапоружем, оцінювання ступеня інбридингу на основі коефіцієнтів Райта. Інбредна депресія і гетерозис, причини і фактори, що їх зумовлюють. Застосування інбридингу в племінній роботі. Ознаки у тварин, за якими виявляється прояв явища інбредної депресії і гетерозису. Селекційні заходи, що вирішуються за допомогою інбридингу і аутбридингу. Гіпотези гетерозису - домінування, наддомінування, облігатної гетерозиготності та ін. Класифікація форм прояву гетерозису, шляхи подолання інбредної депресії. Селекційні завдання, що вирішуються за допомогою інбридингу. Організація підбору. Форми підбору: індивідуальний, груповий та родинно-груповий. Визначення ефекту гетерозису.

Методи розведення с.-г. тварин. Чистопородне розведення тварин. Поняття про методи розведення, як процес покращення стад порід, а також виведення нових порід на основі комбінативної мінливості. Класифікація методів розведення. Принципи обґрунтування вибору певного методу розведення. Залежність використання методів розведення від біологічних особливостей тварин. Чистопородне розведення, його значення, генетичні особливості. Основні методи добору і підбору та принципи роботи з породою за чистопородного розведення. Вибір напряму роботи з породою. Розведення за лініями і родинами. Характерні властивості ліній. Класифікація ліній: заводська, інбредна, генеалогічна група. Методи та етапи використання нових ліній. Особливості добору і підбору під час племінної роботи з лініями. Вимоги до родоначальника і продовжувачів ліній. Спрямованість і тіснота інбридингів у разі розведення за лініями, кроси ліній. Варіанти аутбредних кросів та їх практичне використання. Роль плідників - лідерів під час ведення ліній. Родини і племінна робота з ними. Значення родин для розвитку ліній і одержання цінних плідників. Особливості розведення за лініями і родинами в процесі організації великомасштабної селекції в молочному скотарстві. Специфіка роботи з лініями і родинами у свинарстві і птахівництві.

Схрещування сільськогосподарських тварин. Значення, сутність і завдання схрещування. Біологічні властивості схрещування. Характерні особливості помісей: підвищення гетерозиготності, виникнення нових комбінацій, поява ефекту гетерозису. Умови, які забезпечують успіх схрещування (цілеспрямованість, вдалий вибір батьківських форм, умови годівлі і утримання дорослих тварин, вирощування молодняку). Класифікація методів схрещування (промислове, перемінне, ввідне, поглинальне, відтворне). Користувальні і породополіпшуючі схрещування. Визначення породності помісей в „долях крові”.

Гібридизація у тваринництві. Визначення понять та історія питання. Мета, генетична сутність і селекційні завдання, що вирішуються гібридизацією. Класифікація гібридизації (користувальна (товарна), селекційна, породно-лінійна). Приклади використання товарних гібридів, виведення нових селекційних досягнень на основі гібридизації. Несхрещуваність більшості видів тварин, її причини (морфо – фізіологічні,

етологічні, імунологічні, генетичні). Методи подолання несхрещуваності. Перспективи гібридизації у тваринництві.

Великомасштабна селекція у тваринництві. Сутність великомасштабної селекції. Розробка і оптимізація програм великомасштабної селекції. Моделі перенесення генетичного прогресу в популяціях із племінних стад у товарні. Системи великомасштабної селекції молочної худоби. Організація оцінювання результатів добору і використання бугаїв-плідників. Системи великомасштабної селекції в багатоплідному тваринництві. Пірамідальна система великомасштабної селекції свиней. Принципи великомасштабної селекції в птахівництві. Селекційні програми створення нових порід і типів сільськогосподарських тварин та птиці на основі принципів великомасштабної селекції з використанням кращого вітчизняного і світового генофонду. Напрями і перспективи розвитку теорії і практики розведення сільськогосподарських тварин.

Організація і планування племінної роботи. Організація племінної роботи в Україні. Організаційні форми управління племінною роботою. Завдання і функції спеціальних структур, селекційних центрів, племоб'єднань, племзаводів, племінних репродукторів, спецпідприємств з племінної роботи. Особливості організації племінної роботи у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, конярстві, птахівництві та інших галузях тваринництва. Законодавчі акти і відомчі положення з племінної справи. Планування селекційно-племінної роботи. Особливості племінної роботи і розведення тварин на промислових тваринницьких комплексах, колективних, селянських і фермерських господарствах. Основні підходи під час складання планів селекційно-племінної роботи для окремих стад тварин і породи загалом.

Рекомендована література.

1. Розведення сільськогосподарських тварин / [Басовський М. З., Буркат В. П., Вінничук Д. Т. та ін.]. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
2. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / [Т. В. Засуха, М. В. Зубець, Й. З. Сірацький та ін.]. – К.: Аграрна наука, 1999. – 512 с.
3. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / [Мельник Ю. Ф., Найденко К. А., Журавель М. П. та ін.]. – К.: Видавничий дім «Слово», 2007. – 240 с.
4. Войтенко С. Л. Збірник нормативно-правових актів «Правове регулювання селекційно-племінної роботи галузі тваринництва України» / С. Л. Войтенко, М. О. Петренко, Л. В. Вишневський. – Полтава: ФОП Гаража М.Ф., 2016. – 196 с.

2.5. Технологія виробництва молока та яловичини

Зміст навчальної дисципліни.

Біологія великої рогатої худоби та перспективи розвитку скотарства в Україні. Походження худоби. Класифікація худоби за краніологічними типами, ареалом поширення та напрямом продуктивності. Родичі великої рогатої худоби. Біологічні та господарські особливості великої рогатої худоби.

Особливості екстер'єру, інтер'єру та конституції худоби різних напрямів продуктивності та їх зв'язок з функцією внутрішніх органів, кількістю та якістю одержуваної продукції. Ріст і розвиток великої рогатої худоби. Біоенергетичне оцінювання конверсійних перетворень поживних речовин корму в продукцію у тварин різних порід і типів. Організація обліку та контроль росту худоби різного виробничого призначення. Зоотехнічний облік у скотарстві. Ідентифікація і реєстрація худоби. Етологія великої рогатої худоби. Класифікація порід великої рогатої худоби. Біологічне, технологічне і економічне оцінювання порід, що розводять в Україні.

Організація відтворення поголів'я. Молочна продуктивність великої рогатої худоби. М'ясна продуктивність худоби. Статева і господарська зрілість великої рогатої худоби, вік та маса бугайців і телиць під час першого спаровування. Статева охота, її тривалість та періодичність. Міжотельний цикл і його періоди; тільність, сухостійний та сервіс-періоди, лактація та взаємозв'язок між ними. Планування осіменіння (парування), запуску і отелення у господарствах різного напрямку продуктивності, спеціалізації та форми власності. Особливості відтворення стада у м'ясному скотарстві.

Оцінювання відтворної здатності худоби. Поняття про неплідність і яловість. Зоотехнічні заходи боротьби з яловістю худоби. Структура стада у господарствах різного напрямку продуктивності, рівня спеціалізації, форми власності, її обґрунтування та планування. Фактори, що впливають на темпи ремонту стада, їх економічне і зоотехнічне оцінювання. Доцільна тривалість господарського та племінного використання корів і бугаїв. Затрати, пов'язані з організацією відтворення стада, їх доцільність та економічна ефективність. Досвід кращих господарств з організації відтворення стада.

Молочна продуктивність. Біологічні основи формування молочної продуктивності в онтогенезі. Фактори, що впливають на надій і склад молока: порода, вік, стадія лактації, маса тіла, вік і маса під час першого отелення, тривалість сухостійного і сервіс-періоду, роздоювання, частота і техніка доїння тощо. Мінливість і успадкування показників молочності. Організація обліку і контроль показників продуктивності і якості молока. Планування молочної продуктивності. Способи підвищення молочної продуктивності і досвід кращих господарств. Вимоги державного стандарту на молоко.

М'ясна продуктивність. Склад і харчова цінність яловичини. Біологічні основи формування м'ясної продуктивності в онтогенезі. Фактори, що впливають на показники м'ясної продуктивності (порода, вік, маса тіла, стать, конституція, вгодованість тощо), їх використання для збільшення виробництва яловичини. Мінливість і успадкування показників м'ясності худоби. Планування росту худоби, що вирощується на м'ясо. Методи захиттевого і післязабійного оцінювання м'ясної продуктивності. Державний стандарт на худобу, призначену для забою та техніка її реалізації.

Селекційно-племінна робота у скотарстві. Роль племінної справи у якісному поліпшенні худоби. Закон України "Про племінну справу у тваринництві" теоретичні основи селекції у скотарстві. Головні і другорядні ознаки селекції корів і бугаїв молочної, комбінованої і м'ясної напрямів

продуктивності. Мінливість, успадковування, повторюваність і взаємозв'язок селекційних ознак. Селекційне значення рекордної продуктивності тварин. Оцінювання і добір корів і бугаїв за фенотипом (розвиток, продуктивність, відтворна здатність) і генотипом (родовід, напівсибси, якість нащадків). Пороговий, тандемний та індексний методи добору. Племінний облік у скотарстві. Методи оцінювання плідників за якістю нащадків. Бонітування худоби молочного, м'ясного і комбінованого напрямів продуктивності.

Моделювання технологічних процесів у скотарстві. Технологія вирощування і використання бугаїв. Технологія вирощування ремонтних телиць. Поняття про технологію, технологічний та робочий процеси, ескізне, робоче і поопераційне моделювання процесів у скотарстві. Принципи моделювання технологічних процесів. Технологічна схема і організаційні режими процесу. Ритм і такт процесу, фронт робіт, їх значення в організації технологічного процесу. Принципи, порядок розроблення і ведення технологічної документації. Організація управління технологічним процесом.

Технологічний процес вирощування, добору, оцінювання і використання бугаїв на племінних заводах, племінних репродукторах і племпідприємствах.

Технологічний процес ферми з вирощування ремонтних телиць у племінних, товарних і спеціалізованих господарствах. Моделювання потоково- фазової системи вирощування ремонтних телиць. Технологічні операції та їх виробнича послідовність за різних систем вирощування телиць. Технологічні карти процесів вирощування молодняка.

Технологія виробництва молока. Типи господарств і ферм з виробництва молока. Системи і способи утримання молочних корів. Принципи формування технологічних груп в умовах прив'язного і безприв'язного утримання. Годівля корів різного фізіологічного стану, продуктивності та віку в лактаціях. Організація годівлі і утримання корів у весняно-літній період. Визначення потреби в кормах, їх приготування і роздавання. Організація пасовищного утримання корів. Способи, частота і техніка доїння. Порядок і правила машинного доїння корів.

Сучасні зразки організації технологічних процесів під час виробництва молока. Моделювання потоково-фазової організації технологічного процесу виробництва молока на фермі. Визначення такту, ритму і фронту робіт ферми. Обґрунтування кількості виробничих періодів і тривалості перебування корів у них. Визначення потреби головомісць для ферми. Циклограма потокового виробництва молока. Технологічні операції за різних технологічних варіантів виробництва молока, їх доцільність і раціоналізація. Операційні і технологічна карти процесу. Способи прибирання і видалення гною на молочних фермах, його зберігання. Гній як товарна продукція молочного скотарства.

Технологія виробництва яловичини у молочному скотарстві. Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства. Особливості організації технологічних процесів за умов радіоактивного забруднення. Енергозбереження у скотарстві. Поняття про вирощування і відгодівлю худоби. Можливі типи господарств з вирощування та вирощування і відгодівлі худоби і порядок комплектування їх молодняком. Вимоги до молодняку, призначеного для

виросування і відгодівлі у звичайних і спеціалізованих господарствах. Особливості організації технологічних процесів вирощування і відгодівлі худоби в особистих, підсобних і фермерських господарствах.

Моделювання потокової організації технологічного процесу вирощування і відгодівлі молодняку великої рогатої худоби. Визначення такту, ритму і фронту робіт. Циклограма переміщення поголів'я за виробничими періодами. Технологічні операції за різних способів утримання вирощуваного і відгодівельного поголів'я, визначення їх найбільш доцільної технологічної послідовності та екологічне оцінювання. Операційні і технологічна карти процесу.

Рекомендована література.

1. Вирощування ремонтного молодняку с.-г. тварин / [І. І. Ібатулін, А. І. Сринов, А. М. Цицюрський та ін.]. – К.: Урожай, 1993. – 248 с.
2. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. – К.: Держ. НВК „Селекція”, 2004. – 76 с.
3. Костенко В. І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини / В. І. Костенко. – К.: Урожай, 1996. – 256 с.
4. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини / [В. І. Костенко, В. З. Сірацький, М. І. Шевченко та ін.]. – К.: Урожай, 1995. – 472 с.
5. Рубан Ю. Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини / Ю. Д. Рубан. – Х.: Еспада, 2005. – 576 с.
6. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. Інструкція ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві. – К.: «ПАНВ», 2004. – 76 с.
7. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід. Інструкція з ведення племінного м'ясному скотарстві. – К.: Арістей, 2007. – 64 с.

2.6. Технологія виробництва продукції аквакультури

Зміст навчальної дисципліни.

Історія, стан і сучасні перспективи розвитку рибогосподарської галузі в Україні і світі. Біологічні особливості риб. Значення рибництва в забезпеченні людини повноцінними продуктами харчування. Історія, стан і сучасні перспективи розвитку рибогосподарської галузі в Україні і світі. Зовнішня будова тіла риб. Типи форми тіла, голови, ротового отвору, плавців. Покрив тіла і типи луски. Основні складові внутрішньої будови риб. Скелет голови, тулуба і плавців, будова м'язів, кровоносна, дихальна, нервова, травна, видільна і статева системи риб. Типи розмноження та екологічні групи риб за способом відкладання ікри. Статевий диморфізм. Зовнішнє і внутрішнє запліднення у риб. Партеногенез і гіногенез риб. Плодючість риб: абсолютна, індивідуальна, видова та популяційна. Порційність та строки ікрометання. Охорона потомства та смертність риб. Стадії розвитку, вік та ріст риб.

Видова різноманітність риб. Основні об'єкти рибництва. Кількісна і якісна характеристика рибоподібних і риб. Систематика та філогенія походження риб, їх біологічна класифікація: морські, прісноводні, прохідні і солонуватоводні. Основні представники промислового вилову в Україні. Біологічні особливості та господарська характеристика культивованих тепловодних і холодноводних видів риб. Вік, ріст, розвиток, живлення, розмноження риб як об'єктів рибництва. Представники сучасної полікультури тепловодних рибних господарств - коропа, білий і строкатий товстолобики, гібриди цих видів, білий і чорний амури. Додаткові риби - щука, судак, сом. Нові перспективні об'єкти рибництва - великоротий буфало, каналний сом, піленгас, веслоніс. Основні об'єкти холодноводних рибних господарств, їх біологічні особливості.

Типи рибницьких господарств, категорії ставів. Природна кормова база та рибопродуктивність ставів. Типи рибницьких господарств. Категорії ставів. Повносистемні і не повносистемні господарства. Обороти вирощування риби від личинки до товарної продукції. Екстенсивна, напівінтенсивна, інтенсивна форми ведення господарства. Основні гідротехнічні споруди: греблі, дамби, водопостачальні та водоскидні системи, рибовловлювачі. Природна кормова база ставів: фітопланктон, макрофіти, зоопланктон, зообентос. Рибопродуктивність ставів за основним об'єктом - коропом в різних природно-кліматичних зонах України: Поліссі, Лісостепу, Степу.

Основні технологічні процеси тепловодного і холодноводного рибницьких господарств. Підготовка плідників та проведення нересту риб. Організація і проведення нересту коропа, підготовка нерестових ставів, бонітування і посадка плідників на нерест, вилов плідників, методи підрахування личинок. Транспортування личинок, підручування їх у малькових ставах. Вирощування рибопосадкового матеріалу. Підготовка та заливка вирощувальних ставів. Рибницько-біологічні норми з вирощування цьоголіток коропа та рослиноїдних риб. Коефіцієнт вгодованості. Облов вирощувальних ставів, підрахунок цьоголіток. Зимівля рибопосадкового матеріалу. Підготовка зимувальних ставів. Гідрохімічний режим зимувальних ставів. Рибницько-біологічні норми зимівлі рибопосадкового матеріалу коропа і рослиноїдних риб. Контроль за ходом зимівлі. Облов зимувальних ставів. Виробництво товарної риби. Підготовка та заповнення водою нагульних ставків. Облов нагульних ставів. Індустріальне рибництво. Комбіновані форми ведення рибницького господарства. Спрощене повносистемне господарство. Спільне вирощування риби та водоплавних птахів: качок, гусей. Індустріальне рибництво.

Методи інтенсифікації ставового рибництва. Живлення і годівля риб. Типи живлення риб: фітофаги, зоофаги, бентофаги, планктофаги. Трофічна класифікація риб. Харчовий раціон, жирність та вгодованість риб. Використання штучних кормів. Основні види кормів та їх характеристика. Годівля цьоголіток і товарної риби у ставах. Нормована годівля риби. Поняття про кормовий коефіцієнт. Підготовка кормів та кормових місць. Меліорація

рибницьких ставів. Основні види меліорації ставів: знищення жорсткої та надлишку м'якої водної рослинності, літування, вапнування та дезінфекція ложа ставів, внесення вапна у воду в процесі вирощування риби.

Удобрення ставів. Найважливіші мінеральні добрива: кальцієві і калійні, азотні та фосфорні. Визначення потреб ставів у добривах, норми та ефективність їх застосування. Органічні добрива: гній, компост, віко-вівсяні суміші та інші зелені добрива, норми і способи їх внесення. Значення вапнування ставів під час внесення органічних добрив. Полікультура риб. Ущільнені посадки риб. Додаткові риби у процесі товарного вирощування. Особливості полікультури в ставовому господарстві. Рибопродукція і рибопродуктивність ставів.

Хвороби риб та лікувально-профілактичні заходи у рибництві. Транспортування риби. Первинна обробка риби. Загальні відомості про хвороби риб. Поширені хвороби ставових риб: інвазійні, інфекційні та незаразні. Профілактично-протипаразитарні обробки риби. Транспортування живої риби. Внутрішньогосподарські та міжгосподарські перевезення риби. Ветеринарно-санітарні вимоги. Рибницько-біологічні норми транспортування живої риби різних вікових груп. Способи обробки риби. Консервування риби холодом, зберігання і транспортування замороженої риби

Рекомендована література.

1. Галасун П. Т. Інтенсифікація рибництва / П. Т. Галасун, А. І. Андрущенко, Р. А. Балтаджи. – К.: Урожай, 1990. – 112 с.
2. Товстик В. Ф. Рибництво: Навчальний посібник / В. Ф. Товстик. – К.: Еспада, 2004. – 266 с.
3. Шерман І. М. Рибництво / І. М. Шерман, Г. Г. Краснощок, Ю. В. Пилипенко. – К.: Урожай, 1992. – 192 с.
4. Довідник рибовода / [П. Т. Галасун, В. М. Сабодаш, М. В. Гринжевський та ін.]. – К.: Урожай, 1985. – 184 с.

2.7. Технологія виробництва продукції бджільництва

Зміст навчальної дисципліни.

Значення бджільництва і його стан в Україні та зарубіжних країнах. Бджільництво як галузь національної економіки та сільськогосподарського виробництва. Історія, сучасний стан та перспективи розвитку галузі бджільництва в Україні і світі. Роль українських та закордонних учених у розвитку бджільництва. Значення бджільництва в народному господарстві України. Основні форми господарств і ферм, що займаються виробництвом продукції бджільництва. Об'єкти та методи дослідження у бджільництві. Предмет та методи навчання навчальної дисципліни. Види навчальної діяльності, навчальних занять та індивідуальних завдань самостійної роботи студентів. Рекомендована література та інші дидактичні засоби. Форми контрольних заходів з навчальної дисципліни.

Біологія продуктивності бджолої сім'ї. Особливості бджолої сім'ї та життєдіяльність її впродовж року. Перспективи розвитку бджільництва.

Біологічні особливості медоносних бджіл. Поліморфізм. Функції особин бджолої сім'ї. Життєдіяльність бджолої сім'ї впродовж весняно-літнього сезону і взимку. Вплив різних факторів на продуктивність і виживання бджолої сім'ї. Соціальна структура бджолої сім'ї, динаміка співвідношення її особин у річному циклі. Значення сили сімей і нарощування бджіл для підвищення продуктивності та збереження їх у зимовий період. Фізіологічна пристосованість бджіл у зв'язку з віковими особливостями, періодами вирощування, умовами медозбору та зимового спокою. Зміна генерацій бджіл наприкінці сезону та нарощування сили сімей до весняних і літніх медозборів. Норми і практичні прийоми забезпечення бджіл запасами кормів, у різні періоди розвитку сімей та їх підгодівля. Повноцінність кормів і добавок. Пристосованість бджіл до інверсії сахарози, вплив її на тривалість життя і продуктивність. Кормові залози бджіл. Зимовий гіпобіоз бджіл, тривалість зимівлі та періодичне контролювання життєдіяльності сімей. Способи зимівлі бджіл стосовно зональних особливостей клімату. Вплив породи, конструкції вуликів, типу зимівника на збереженість сімей.

Сучасні вулики і технологічне обладнання. Вулики для пасік різного виробничого напрямку. Особливості їх конструкції залежно від призначення та використовуваних матеріалів. Характеристика вуликів промислових пасік, уніфікація їх з обладнанням технологічних ліній за розмірами рамок та іншими параметрами. Набір обладнання для технологічних процесів і первинної обробки меду, витоплювання воску з різних видів сировини. Спеціальне обладнання для одержання додаткових продуктів бджільництва та виведення маток. Пристрої та механізми місцевого виготовлення і застосування. Кочові павільйони і платформи для утримання бджолої сімей у кочових умовах. Використовування тракторів і автомобілів та інших транспортних засобів у бджільництві, їх місткість для вуликів. Пристосувальні особливості засобів механізації у бджільництві. Технологічні вимоги до транспортування бджіл. Підготовка вуликів до перевезення бджолої сімей, способи їх розміщення на кочових точках за різних умов. Запобігання зльотам, нальотам і блуканню бджіл.

Репродукція бджолої сімей, виведення бджолої маток. Породи бджіл і селекційні досягнення в Україні. Мережа племінних господарств, їх функції у репродукції та поліпшенні бджіл. Показники і сучасні методи оцінювання чистопородності сімей. Способи розмноження бджолої сімей. Формування і транспортування пакетів бджіл. Чистопородне розведення як метод збереження і поліпшення районованих порід. Племінне ядро, оцінювання і використання материнських сімей. Відтворення бджіл у напівзакритій популяції. Організація та формування внутрішньопородних типів бджіл. Структурування їх ліній, породних груп, значення та організація матковивідної справи в бджільництві. Методи штучного виведення маток. Отримання плідних бджолої маток. Контрольоване спаровування, значення і технологія одержання бджолої маток за штучного введення сперми. Методи розведення у бджільництві. Сучасні технології виведення бджолої маток, способи підсаджування і заміни їх у сім'ях. Збереження та використання

запасних маток. Таврування маток і племінний облік у племінних господарствах.

Кормова база бджільництва і запилення ентомофільних культур. Нектар і квітковий пилок як фактори взаємозв'язку бджіл і рослин у природному середовищі та їх відтворенні. Зміни ресурсів нектару під впливом агрокультури. Нектаропродуктивність рослин, шляхи збільшення площ медоносів і способи її підвищення. Видовий склад медоносів у зоні розміщення пасіки. Конвеєр їх цвітіння та прогнозування медозборів. Значення і використання систематичного обліку строків цвітіння рослин та медозборів. Визначення запасів кормових ресурсів місцевості. Сучасні та перспективні методи збільшення ресурсів нектару на різних угіддях, значення селекції та впровадження нових медоносних рослин. Вплив виду рослин на якість ботанічних сортів меду. Підвищення ефективності використання ресурсів нектару і квіткового пилку. Норми сімей для запилення рослин бджолами.

Технологія одержання основних продуктів бджільництва. Бджолиний мед як корм бджіл і продукт харчування. Біохімічні зміни під час переробки нектару бджолами, дозрівання меду у вулику та після відкачування. Особливості хімічного складу та властивості окремих сортів меду. Квітковий і падевий мед. Ознаки і показники визначення зрілості для відбирання з вулика. Дотримання вимог санітарії та умов збереження якості товарної продукції на різних етапах технологічного циклу виробництва. Комплекс обладнання для промислових бджолопідприємств і невеликих пасік для відкачування, фільтрування і фасування продукції. Тара для меду. Стандартизація і сертифікація товарної продукції, національні та міжнародні стандарти на зовнішньому ринку меду. Екологія меду, запобіжні заходи зниження його якості. Способи візуального оцінювання і лабораторних досліджень та пилковий аналіз меду. Умови зберігання свіжоотриманої і фасованої продукції. Виробництво стільникового меду, його особливості. Технологія переробки меду на питво, стан і перспективи. Походження, біохімічні, фізичні та технологічні характеристики бджолиного воску. Виділення воску, облік його в пасічному циклі. Використання біологічного потенціалу бджолиних сімей для збільшення воскової продуктивності. Використання і бракування стільників. Одержання і зберігання воскової сировини, її якість і способи витоплювання воску. Очищення воску за різних способів його витоплювання. Визначення його натуральності та оцінювання якості. Виробництво вощини, вимоги стандарту щодо її якості.

Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва. Маточне молочко. Біологічне і технологічне обґрунтування одержання маточного молочка. Підготовка та використання бджолиних сімей, створення умов для підвищення функціонування залоз. Способи збирання молочка, технологічне обладнання, санітарне забезпечення його якості. Обробка консервування і зберігання продукції. Використання маточного молочка для підвищення біологічної цінності продуктів харчування та виробництво лікарських засобів. Прополіс. Біологічні і технологічні властивості прополісу, розширення сфери

використання. Вимоги до якості продукції, способи збирання. Вимоги до якості сировини для її переробки. Лікувально-профілактичне значення фармпрепаратів на основі прополісу. Перспектива збільшення обсягів заготівлі, переробки і застосування в апітерапії.

Бджолина отрута. Біологічні засади продуктивного використання бджіл для одержання отрути її властивості як лікувального засобу. Способи збирання отрути, режим експлуатації бджолиних сімей. Технологічне обладнання, заходи безпеки під час збирання отрути. Вимоги до якості сировини, умови зберігання. Гомогенат трутневих личинок. Біологічний потенціал бджолиної сім'ї з вирощування трутнів. Хімічний склад гомогенату личинок, поживна цінність і фізіологічна активність. Підготовка сімей і стимулювання їх до вирощування трутневого розплоду, технологічне обладнання для одержання і переробки Умови і техніка одержання личинок, способи консервування та зберігання гомогенату.

Тільця бджіл як сировина для переробки і одержання біологічно активних компонентів лікувального значення. Технологічні умови заготівлі бджолиного підмору, способи очищення і зберігання. Біологічна цінність і перспектива застосування вироблених засобів у апітерапії. Личинки воскової молі як супутня продукція пасічного походження. Біологічна цінність екстракту личинок воскової молі. Спеціальні прийоми вирощування личинок молі певного віку для переробки їх тілець та продуктів життєдіяльності.

Хвороби і шкідники бджіл. Класифікація хвороб бджіл. Заразні і незаразні хвороби бджіл, шкідники бджіл. Карантинні заходи. Ветеринарне обслуговування бджільництва. Причини виникнення і шляхи поширення хвороб бджіл, сучасний стан екології пасік. Запобігання токсикозам бджіл і забрудненню їх продуктів шкідливими залишками. Заходи зменшення впливу на життєдіяльність сімей вароатозу, гнильцевих захворювань, аскоферозу та інших патологій. Використання лікарських засобів та зоотехнічних методів для оздоровлення сімей. Біологічні методи охорони здоров'я бджіл і благополуччя навколишнього середовища.

Рекомендована література.

1. Поліщук В. П. Пасіка / В. П. Поліщук, В. А. Гайдар. – Київ, 2008. – 268 с.
2. Поліщук В. П. Бджільництво / В.П. Поліщук. – К.: Вища школа, 2001. – 287 с.
3. Поліщук В. П. Бджільництво / В. П. Поліщук. – Львів: Редакція журналу "Український пасічник", 2001. – 292 с.
4. Броварський В. Д. Розведення та утримання бджіл / В. Д. Броварський, І. Г. Багрій. – К.: Урожай, 1995. – 220 с.
5. Лебедев В. И. Биология медоносной пчелы / В. И. Лебедев, Н. Г. Биаш. – М.: Агропромиздат, 1991. – 239 с.
6. Чудаков В. Г. Технология продуктов пчеловодства / В. Г. Чудаков. – М.: Колос, 1979. – 160 с.
7. Таранов Г. Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства / Г. Ф. Таранов. – М.: Колос, 1987. – 320 с.

2.8. Технологія виробництва продукції вівчарства і козівництва

Зміст навчальної дисципліни.

Народно-господарських значення галузі вівчарства. Загальні поняття про вівчарство та козівництво як галузі тваринництва. Значення вівчарства і козівництва в матеріальній культурі людства. Основні види продукції вівчарства і козівництва. Стан, тенденції і перспективи розвитку вівчарства і козівництва в Україні та інших країнах світу. Зміст навчальної дисципліни, дахова діяльність у галузі вівчарства і козівництва.

Походження, еволюція та біологічні особливості овець і кіз. Місце овець і кіз у сучасній систематиці тварин. Класифікація і характеристика диких предків домашніх овець і кіз. Сучасні уявлення про походження домашніх овець і кіз. Значення узагальнень про походження овець і кіз, їх domestикацію для племінної справи у вівчарстві і козівництві.

Вовнова продуктивність овець. Якісні властивості вовни овець, використання їх у системі оцінювання та переробки сировини. Поняття про якісні властивості сировини як основу неперевершеної цінності виробів з вовни і пуху. Хімічний склад і хімічні властивості вовни та пуху. Гістологічна будова волокон вовни. Фізико-механічні властивості вовни і пуху. Типи елементарних волокон вовни і пуху. Руно і його будова. Штапелі і косиці. Види вовни і пуху, тип вовнового покриву овець. Жиропіт і домішки вовни та пуху. Вихід чистого волокна. Вади вовни і пуху. Класифікація. Сортування і класування вовни і пуху. Реалізаційна ціна вовни і пуху. Системи заготівлі вовни і пуху. Первинна обробка, промислова переробка і використання вовни та пуху у різних виробках.

Основні властивості вовни та стриження овець. Формування якісних і кількісних показників вовнової продуктивності овець. Шкіра та її похідні. Формування вовно і пухоутворювальних структур шкіри овець і кіз: будова та онтогенетичний розвиток шкіри, волосяних фолікулів, сальних та потових залоз; формування і розмір груп волосяних фолікулів шкіри; вплив спадкових і паратипових факторів на формування вовно- і пухоутворювальних структур шкіри овець та кіз. Формування вовнового покриву овець і кіз: строки і характер утворення вовнових і пухових волокон із різних типів волосяних фолікулів, виникнення однорідності і неоднорідності вовни (пуху) в онтогенезі овець (кіз); формування окремих ознак вовнового покриву овець та пухового кіз в онтогенезі (густоти вовни і пуху, товщини волокон, довжини штапелю і косиці, звивистості, жиропітності, оброслості тварин); формування руна (вовнового та пухового покриву) в цілому (утворення штапелів і косиць, виникнення цілісності руна, вовновий покрив ягнят і козенят та дорослих овець і кіз): сезонна мінливість характеристик вовнового покриву овець (адаптивне значення та онтогенетичний механізм линьки овець і кіз, сезонна депресія вовно- і пухоутворення в порід овець і кіз, що не линяють); вплив спадкових і паратипових факторів на формування вовнової і пухової продуктивності овець і кіз.

Кількісні показники вовнової продуктивності овець та кіз. Настриг немитої і чистої вовни овець і кіз та начіс пуху кіз. Компоненти настригу немитої вовни і начосу пуху. Механізми формування настригу чистої вовни і пуху. Співвідносна мінливість між компонентами маси руна і маси начосу пуху та настригу чистої вовни овець і кіз, а також начосу чистого пуху кіз. Шляхи досягнення високих настригів чистої вовни овець і кіз та начосів чистого пуху кіз.

Смушкова та овчинно-шубна продуктивність овець. Загальне поняття про смушок. Фактори, що визначають цінність смушка. Загальні товарні властивості: розмір шкурки, маса одиниці площі шкурки та її товщина. Колір волосяного покриву. Якість волосяного покриву: довжина волосу, товщина, блиск, інтенсивність пігментації. Якість завитків: загальне поняття про завиток, структура завитка, типи завитків, фігурність і малюнок шкурки, форма і розмір завитків. Смушкові типи (групи) каракулю: жакетний (з напівкруглим завитком), кавказький (з перерослим завитком), ребристий і плоский. Теорії утворення завитків каракулю. Формування смушка в онтогенезі. Одержання, первинна переробка, консервування і сортування шкурок. Реалізаційні ціни і системи заготівлі смушків. Вплив спадкових і паратипових факторів на смушкову продуктивність овець і кіз.

Загальне поняття про овчини овець і козлини кіз. Класифікація овечих і козиних шкур залежно від віку і породної приналежності. Особливості волосяного покриву та поділ овчин і козлин за призначенням на шубні, хутрові і шкіряні. Шубні овчини: породні особливості (романівські, степові, хлібні), довжина косиці (вовнові, напіввовнові, короткововнові). Шубні козлини (придонські). Хутрові овчини: породні особливості (тонкорунні - мутон, напівтонкорунні, цигайські - цигейк, напівгрубововнові), довжина штапелю або штапелеподібної косиці (довгововнові, напіввовнові, короткововнові). Хутрові козлини - пухові (оренбурзькі, алтайські), вовнові (ангорські, радянські вовнові, середньоазійські). Шкіряні козлини молочних порід кіз (російські, горьковські, тогенбурські, зааненські, місцевих масивів молочних кіз). Шкірки ягнят (мерлушки і лямки) та шкірки козенят (козлик). Вади овчин і козлин. Одержання, первинна обробка, консервування і сортування овчин та козлин. Вплив спадкових і паратипових факторів на овчинну та козлинну продуктивність.

Молочна та м'ясна продуктивність овець і кіз. Виробниче і економічне значення м'ясної продуктивності овець і кіз. Показники м'ясної продуктивності овець і кіз (прижиттєві та післязабійні). Особливості баранини і козлятини. Теоретичні основи формування м'ясної продуктивності овець і кіз. Вплив різних факторів на м'ясну продуктивність овець і кіз: віку, породи, типу тварин (спадкових факторів), годівлі і утримання. Система стандартизації забійних овець і кіз та їх туш. Реалізаційна ціна баранини і козлятини. Система заготівлі овець для забою на м'ясо.

Молочна продуктивність овець і кіз. Молоко овець і кіз як харчовий продукт. Строки, тривалість та системи доїння вівце- і козоматок. Первинна переробка молока. Використання овечого і козиного молока для виготовлення

сиру та інших кисломолочних продуктів. Вплив різних факторів на молочну продуктивність овець і кіз.

Характеристика тонкорунних та напівтонкорунних овець. Сучасні уявлення про породи овець і кіз. Класифікація порід овець і кіз за зоологічними ознаками. Виробнича класифікація порід овець і кіз. Розповсюдження сучасних виробничих напрямів і породних ресурсів вівчарства і козівництва. Тонкорунні породи овець. Продуктивні особливості тонкорунних овець. Основні етапи розвитку світового тонкорунного вівчарства в Україні. Виробничі напрями тонкорунного вівчарства: вовнові породи овець, вовно-м'ясні, м'ясо-вовнові. Характеристика тонкорунних овець України. Зони породного районування тонкорунних овець. Напівтонкорунні породи овець. Продуктивні особливості напівтонкорунних овець. Вовно-м'ясні напівтонкорунні породи овець. М'ясо-вовнові, короткововнові, напівтонкорунні вівці: історія виникнення, сучасний стан, перспективи розвитку. М'ясо-вовнові, довгововнові, напівтонкорунні вівці (в типі Лінкольн, ромні-марш і корідель): історія виникнення, сучасний стан, перспективи розвитку. Кросбредне вівчарство України.

Характеристика напівгрубововнових, грубововнових овець та породи кіз. Грубововнові і напівгрубововнові породи овець. Загальна характеристика грубововнових овець. Виробнича класифікація і загальна характеристика грубововнових порід: смушкові, шубні, м'ясо-сальні, вовно-м'ясні, м'ясо-вовно-молочні, молочні. Напівгрубововнові вівці: м'ясо-сально-вовнові, м'ясо-вовно-молочні. Зони породного районування. Вовнові породи кіз та їх загальна характеристика: історія створення і особливості ангорської та радянської вовнової порід кіз. Пухові породи кіз та їх загальна характеристика: історія створення і особливості придонської, оренбурзької та алтайської порід. Молочні породи кіз та їх загальна характеристика: історія створення і особливості продуктивності. Зааненська, тогенбурська, російська і горьковська молочні породи та місцеві безпородні поліпшені масиви молочних кіз.

Годівля та утримання овець і кіз. Особливості травлення і обміну речовин у овець і кіз. Принципи оцінювання поживності кормів для овець і кіз. Потреба овець і кіз у обмінній енергії, протеїні, мінеральних речовинах, вітамінах, воді. Кормові норми, раціони і годівля овець та кіз залежно від йори року, стазі, віку та фізіологічного стану, рівня і характеру продуктивності. Кормова база вівчарства та козівництва: види кормів, способи їх заготівлі та збереження, підготовка та використання. Зелений конвеєр для овець і кіз. створення та використання пасовищ як основного чинника енерго- і ресурсозбереження у тваринництві. Засоби механізації кормовиробництва, годівлі овець і кіз та прибирання гною. Загальні біологічні особливості овець і кіз, що визначають зоогігієнічні вимоги до систем утримання і догляду овець. Особливості утримання і догляду овець та кіз різних статевих і вікових груп залежно від рівня інтенсифікації виробництва, зональних економічно природних умов ведення вівчарства та козівництва. Приміщення, обладнання, засоби механізації основних виробничих процесів, пов'язаних з утриманням і

доглядом овець та кіз різних статевих і вікових груп. Особливості утримання і догляду овець та кіз в зимовий і літній періоди року. Купання овець і кіз після стрижки.

Рекомендована література.

1. Даниленко Г. К. Вівчарство / Г. К. Даниленко, І. Н. Топиха. – К.: Урожай, 1989. – 200 с.
2. Васильев Н. А. Овцеводство / Н. А. Васильев, В. К. Целютин. – М.: Колос, 1979. – 384 с.
3. Джебаридзе Т. Г. Овцеводство / Т. Г. Джебаридзе, В. С. Заритовский. – М.: Колос, 1983. – 446 с.
4. Інструкція з бонітування овець. Інструкція з ведення племінного обліку у вівчарстві та козівництві – Київ, 2003. – 155 с.
5. Литовченко Г. Р. Овцеводство / Г. Р. Литовченко, П. А. Есаулов. – М.: Колос, 1972. – Т 1, Т 2. – 180 с.
6. Мигалатюк Д. Я. Сохранение качества шерсти / Д. Я. Мигалатюк, И. М. Орлов – М.: Агропромиздат, 1987. – 207 с.
7. Николаев А. И. Овцеводство / А.И. Николаев, А. И. Ерохин. – М.: Агропромиздат, 1987. – 384 с.
8. Николаев А. И. Овцеводство / А. И. Николаев. – М.: Колос, 1973. – 303 с.
9. Огій В. Г. Сокільські вівці / В. Г. Огій. – Х.: Прапор, 1974. – 51 с.
10. Степанов Д. Г. Вівчарство / Д. Г. Степанов. – К.: Урожай, 1980. – 168 с.
11. Сухарльов В. О. Вівчарство / В. О. Сухарльов, О. П. Дерев'янку. – Х.: Еспада”, 2003. – 255 с.
12. Целютин В. К. Практикум по овцеводству и технологии производства шерсти и баранины / В. К. Целютин, О. Ф. Дерев'янку. – М.: Агропромиздат, 1990. – 175 с.
13. Шейфер О. Я. Производство кож и овчин высокого качества / О. Я. Шейфер – М.: Россельхозиздат, 1986. – 160 с.

2.9. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва

Зміст навчальної дисципліни.

Значення кролівництва та звірівництва в тваринництві. Історія розвитку кролівництва і звірівництва в світі та його сучасний стан. Значення кролівництва і звірівництва в народному господарстві країни. Предмет та методи навчання. Види навчальної діяльності студентів і навчальних занять. Самостійна робота студентів. Види індивідуальних завдань. Форма контрольних заходів. Рекомендована навчально-методична література та інші дидактичні заходи.

Походження кролів і звірів та їх біологічні особливості. Походження кролів та зміни внаслідок одомашнення. Біологічно-господарські особливості кролів, морфофізіологічні особливості травлення, відтворної здатності та нервової системи.

Звірівництво як штучно створена екосистема. Зоологічна класифікація хутрових звірів. Зміни, що відбулися внаслідок одомашнення. Біологічні особливості хутрових звірів: гризунів та хижаків.

Продукція кролівництва та звірівництва. М'ясна продуктивність кролів та нутрій. Кролятина та нутрятина, їх енергетична цінність та біохімічний склад. М'ясні та відгодівельні якості. Категорії вгодованості та строки забою на м'ясо. Транспортування живих кролів та нутрій. Технологія забою кролів та звірів. Шляхи збільшення м'ясної продуктивності.

Хутрова продуктивність кролів та звірів. Характеристика шкурок як хутрової сировини. Линяння та його закономірності. Первинна обробка шкір та вичинювання. Дефекти хутра та причини їх виникнення.

Пухова продукція кролівництва. Характеристика пуху, техніка збирання пуху, сортування та зберігання. Додаткова продукція кролівництва.

Породи кролів та кольорові форми звірів. Облік та бонітування кролів і звірів. Характеристика порід кролів різних напрямів продуктивності. Характеристика кольорових форм звірів промислового розведення.

Племінна робота в кролівництві. Завдання, форми і методи племінної роботи. Методи розведення кролів та звірів. Комплектування стада. Добір у кролівництві та звірівництві. Особливості організації племінної роботи в товарних та племінних господарствах. Бонітування та облік у кролівництві та звірівництві. Виставки кролів та звірів і їх значення.

Розведення кролів і звірів. Статева зрілість та вік першого парування. Принципи складання виробничого календаря. Строки планування окролів за різних напрямів продуктивності. Проведення парувань та окролів. Догляд за сукрільними самками та кролятами-сисунами. Відлучення та реалізація молодняку. Штучне осіменіння кролів.

Особливості відтворення основних видів хутрових звірів (нутрія, норка, лисиця, песець, тхір, шиншила).

Годівля та утримання кролів і звірів. Характеристика основних видів кормів, які використовують у кролівництві та звірівництві. Норми і типи

годівлі. Розрахунок добової потреби в кормах. Характеристика комбікормів та повнорраціональних гранул.

Гігієнічні вимоги до годівлі хутрових звірів. Вимоги до ділянки для організації і розміщення кролеферм та звіроферм. Способи і системи утримання кролів та звірів. Оптимальні параметри мікроклімату. Техніка безпеки під час роботи з кролями та звірами.

Хвороби кролів та звірів ветеринарно-профілактичні заходи на кроле- та звірофермах. Вірусні захворювання. Бактеріальні захворювання. Грибні захворювання. Протозойні захворювання. Незаразні захворювання. Ветеринарно-профілактичні заходи на кролефермах.

Рекомендована література.

1. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва. Підручник / [Бала В. І., Донченко Т. А., Безпалій І. Ф., Карченков А. А.]. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 272 с.
2. Берестов В. А. Звероводство / В. А. Берестов. – СПб.: Лань, 2002. – 480 с.
3. Мирось В. В. Довідник кролівника і звіровода / В. В. Мирось, В. В. Калмиков, О. Т. Зайцев. – К.: Урожай, 1990. – 256 с.
4. Мирось В. В. Кролівництво / В. В. Мирось, О. П. Прядко. – К.: Урожай, 1988. – 160 с.
5. Помитко В. М. Зоотехнические основы промышленного кролиководства / В. М. Помитко. – М.: Россельхозиздат, 1988. – 160 с.
6. Сфсоев В. С. Кролиководство / В. С. Сысоев, В. К. Александров. – М.: Агропромиздат, 1985. – 272 с.

2.10. Технологія виробництва продукції птахівництва

Зміст навчальної дисципліни.

Народно господарське значення, стан і перспективи розвитку птахівництва. Біологічні особливості с.-г. птиці. Походження та одомашнення сільськогосподарської птиці. Походження і одомашнення курей, індиків, гусей, качок, цесарок, перепелів, страусів, голубів та етапи формування сучасних порід, ліній і кросів птиці.

Конституція та екстер'єр сільськогосподарської птиці. Класифікація типів конституції птиці. Характеристика різних типів конституцій з урахуванням породної належності, напрямів продуктивності і видів птиці. Екстер'єр птиці. Методи оцінювання екстер'єру. Характеристика окремих статей птиці. Особливості екстер'єру птиці різного виду та напряму продуктивності, основні проміри статей. Індекси будови тіла птиці. Визначення за екстер'єром напряму продуктивності та віку птиці. Методи визначення статі добового молодняку різних видів птиці.

Продуктивність сільськогосподарської птиці. Яєчна продуктивність. Морфологічний, хімічний склад та поживна цінність м'яса птиці різних видів. Особливості росту молодняку сільськогосподарської птиці різних видів. Показники м'ясної продуктивності птиці: жива маса, швидкість росту, м'ясні форми тіла будови, м'ясні якості (перед забійна жива маса, маса не патраної,

напівпатраної і патраної тушки, забійний вихід, вихід їстівної частини, маса грудних м'язів). Перо-пухова продуктивності птиці. Побічна продукція птахівництва. Фактори зовнішнього середовища, що впливають на продуктивність і якість продукції сільськогосподарської птиці: мікроклімат, технологічне оснащення, щільність посадки, годівля, стреси.

Селекційно-племінна робота у птахівництві. Стисла історія розвитку селекції птиці. Генетичні основи селекції птиці. Селекційні ознаки птиці різних видів і напрямів продуктивності. Фактори, що зумовлюють ефективність селекції. Методи розведення птиці (чистопородне розведення, схрещування гібридизація). гетерозис і його використання у птахівництві. Методика виведення ліній. Комплектування стада та методи природного парування птиці. Статеве співвідношення самців і самок птиці різних видів. Значення та економічна ефективність штучного осіменіння птиці. Технологія штучного осіменіння самок сільськогосподарської птиці.

Методи розведення і селекції. Особливості селекції у племінних господарствах різного типу (селекційно-генетичних центрах, племзаводах та репродукторах 1-го і 2-го порядку). структура стада птиці в племзаводі, селекційна група, випробовував, множник, група вільного парування (панміксії). Облік продуктивності та мічення птиці. Форми племінного обліку. Бонітування птиці. Плани селекційно-племінної роботи. Племінна робота з птицею різних видів у господарствах-репродукторах. Структура стада птиці залежно від кількості ліній у кросі. Особливості оцінювання птиці у репродукторах.

Одержання, збір, транспортування і зберігання інкубаційних яєць. Підготовка їх до інкубації. Природна і штучна інкубація яєць сільськогосподарської птиці. Збір, пакування, транспортування, сортування і зберігання яєць. Передінкубаційна обробка яєць. Інкубаторії та інкубатори. Схеми і графіки закладення яєць в інкубатор.

Інкубація яєць птиці різних видів. Ембріональний розвиток птиці. Режими інкубації яєць різних видів. Біологічний контроль в інкубації. Особливості інкубації яєць птиці селекційного стада. Оцінювання якості добового молодняку та визначення статі. Обробка, пакування та транспортування добового молодняку. Результати інкубації та фактори, які на них впливають. Ветеринарно-профілактичні заходи в інкубаторії.

Технологія виробництва харчових яєць. Потужність птахофабрик, щодо виробництва харчових яєць. Комплектування промислового стада курей-несучок. Особливості утримання і догляду за курми промислового стада: вимоги до пташників, обладнання, мікроклімат. Технологічний графік і карта виробництва харчових яєць. Годівля промислового стада. Збір, сортування, зберігання, транспортування і реалізація яєць.

Технологія виробництва м'яса курчат-бройлерів. Історія розвитку бройлерної промисловості. Основні принципи технології виробництва м'яса курчат-бройлерів. Типи господарств. Приміщення і обладнання для вирощування курчат-бройлерів. Технологічні графіки і карти виробництва м'яса курчат-бройлерів. Племінні ресурси галузі.

Утримання ремонтного молодняку курей м'ясних кросів. Годівля ремонтного молодняку. Особливості вирощування ремонтних півників. Комплектування батьківського стада. Методи утримання курей батьківського стада м'ясних кросів. Технологія виробництва інкубаційних яєць у разі утримання курей на глибокій підстилці, сітчастій, планчастій чи комбінованій підлозі: технологічне оснащення, щільність посадки, мікроклімат, економічна ефективність. Норми, раціони та режими годівлі племінних курей. Вирощування курчат-бройлерів: на глибокій підстилці, у кліткових батареях, на сітчастій, планчастій і комбінованій підлозі. Роздільне вирощування півників і курочок. Норми, раціони та режими годівлі курчат-бройлерів. Тривалість вирощування курчат-бройлерів та жива маса під час забою. Забій курчат-бройлерів і первинна переробка тушок.

Технологія виробництва м'яса індиків. Комплектування, утримання та годівля індиків батьківського стада. Облік і добір яєць для інкубації. Примусове линяння індичок. Вирощування ремонтного молодняку залежно від методу утримання батьківського стада. Вирощування індиченят на м'ясо: на глибокій підстилці, сітчастій, планчастій і комбінованій підлозі, у кліткових батареях. Роздільне вирощування самців і самок. Вік і жива маса індичат різних кросів під час забою. Забій індиків первинна переробка тушок.

Технологія виробництва м'яса качок. Комплектування, утримання та годівля качок батьківського стада. Примусове линяння качок. Облік і добір яєць для інкубації. Вирощування ремонтного молодняку: на глибокій підстилці, у кліткових батареях, на сітчастій підлозі та у літньому таборі. Вирощування каченят на м'ясо: на глибокій підстилці, на сітчастій підлозі та у літньому таборі. Особливості вирощування мускусних каченят і мулардів. Вік і жива маса каченят різних порід і кросів під час забою. Забій качок і первинна переробка тушок.

Технологія виробництва м'яса гусей. Комплектування, утримання та годівля гусей батьківського стада. Тривалість використання гусей. Примусове линяння гусей. Вирощування ремонтного молодняку: на глибокій підстилці, у кліткових батареях, на сітчастій підлозі та у літньому таборі з використанням водойм. Вирощування гусенят на м'ясо: на глибокій підстилці, на сітчастій підлозі та у літньому таборі і на пасовищах. Відгодівля гусей для отримання жирної печінки. Тривалість і періоди відгодівлі молодняку і дорослих гусей. Підготовка кормів і техніка годівлі. Забій гусей і первинна переробка тушок.

Технологія виробництва м'яса цесарок. Комплектування, утримання та годівля цесарок батьківського стада. Добір яєць для інкубації. Вирощування ремонтного молодняку і цесарят на м'ясо: на глибокій підстилці, у кліткових батареях. Вік і жива маса під час забою.

Технологія виробництва м'яса страусів. Приміщення та обладнання для утримання страусів. Розведення та утримання африканських страусів. Вирощування ремонтного молодняку і страусенят на м'ясо. Особливості годівлі африканських страусів різного віку. Вік і жива маса гусенят під час забою. Забій страусів і первинна переробка тушок.

Рекомендована література.

1. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці: підруч. для студ. вищ. агр. навч. закл. / [Бесулін В. І., Гужва В. І., Куцак С. М. та ін.]; за ред. В. І. Басуліна. – Біла Церква, 2003. – 448 с.
2. Технологія виробництва продукції птахівництва: підруч. для підготов. фах. вищ. агр. навч. закл. / [Бородай В. П., Сахацький М. І., Вертійчук А. І., Мельник В. В. та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 360 с.
3. Кочиш И. И. Птицеводство: учеб. / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – М.: Колос, 2004. – 407 с.
4. Производство куриных яиц / [Рябокоть Ю. А., Ивко И. И., Мельник В. А. и др.] ; под ред. Ю. А. Рябокоть. – Харьков: Эспада, 2005. – 304 с.
5. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці: методичний посібник / [Бреславець В. О., Сахацький М. І., Стегній Б. Т. та ін.]; під ред. В. О. Бреславця. – Харків: Еспада, 2001. – 92 с.
6. Довідник птахівника / [Сахацький М. І., Івко І. І., Іонов І. А. та ін.]; під ред. М. І. Сахацького. – Харків, 2001. – 162 с.

2.11. Технологія виробництва продукції свинарства

Зміст навчальної дисципліни.

Народногосподарське значення, стан і перспективи розвитку свинарства. Свинарство як галузь сільськогосподарського виробництва. Розвиток свинарства в Україні. Розвиток свинарства в країнах світу. Сучасні тенденції і напрями розвитку галузі свинарства.

Біологічні, господарсько корисні та конституційні особливості свиней. Біологічні особливості свиней. Господарсько корисні ознаки свиней. Конституція та екстер'єр свиней. Типи свиней за напрямом продуктивності. Взаємозв'язок між конституцією, екстер'єром, здоров'ям і продуктивністю свиней їх адаптаційні ознаки.

Біолого-технологічні особливості основних порід свиней. Біолого-технологічні особливості основних порід свиней. Походження і класифікація домашніх свиней. Дикі предки та родичі свиней. Значення перших заводських порід Англії в подальшому породоутворенні. Породи свиней. Структура і властивості породи. Породи свиней, поширені в Україні. Породи універсального, м'ясного та сального напрямку продуктивності.

Технологічне проектування процесу виробництва свинини. Технологія як наука про виробництво. Технологічне проектування процесу виробництва свинини. Технологія виробництва свинини на спеціалізованих індустріальних підприємствах.

Відтворення поголів'я свиней. Організація і технологія відтворення поголів'я свиней. Утримання, годівля та використання кнурів-плідників. Утримання і годівля холостих свиноматок. Визначення охоти і осіменіння свиноматок. Годівля та утримання порослих свиноматок.

Опорос та технологія вирощування порослят-сисунів. Проведення опоросу. Підготовка свинарників-маточників до проведення опоросів. Підготовка свиноматок до опоросу. Організація опоросів. Годівля та

утримання підсисних свиноматок і поросят-сисунів. Особливості терморегуляції, кровопостачання, системи травлення у поросят-сисунів. Особливості лактації у свиноматок. Годівля підсисних свиноматок. Вирощування поросят-сисунів.

Технологія вирощування відлучених поросят і ремонтного молодняку. Технологія вирощування відлучених поросят і ремонтного молодняку. Утримання, годівля. Вирощування і оцінювання кнурів в умовах елевелу.

Технологія відгодівлі свиней. Технологія відгодівлі свиней. Фактори, які визначають ефективність відгодівлі.

Організаційні форми і принципи роботи свинарських господарств різних форм власності. Виробництво свинини в колективних, державних господарствах. Виробництво свинини в особистих підсобних та фермерських господарствах. Організація кормової бази у свинарстві та значення білково-вітамінно-мінеральної добавки в годівлі свиней. Ветеринарно-санітарне забезпечення свинарських підприємств.

Теоретичні основи племінної роботи у свинарстві. Оцінювання, відбір та підбір у свинарстві. Оцінювання ремонтного і племінного молодняку, кнурів і маток.

Методи розведення свиней. Чистопородне розведення, схрещування. Теорія і практика створення та використання гібридних свиней.

Селекційна робота в племінних і товарних господарствах. Селекційна робота в племінних і товарних господарствах. Племінний та виробничий зоотехнічний облік.

Менеджмент та маркетинг у свинарстві. Поняття "Менеджмент" і необхідність управління. Маркетинг у свинарстві.

Первинна переробка продукції свинарства. Транспортування свиней на м'ясопереробні підприємства і первинна переробка продукції свинарства.

Рекомендована література.

1. Іванов В. О. Біологія свиней: підручник / В. О. Іванов, В. М. Волощук ; [2-е вид. випр. і допов.]. – Полтава, 2013. – 384 с.
2. Мировой генофонд свиней / [В. И. Герасимов, Н. Д. Березовский, В. М. Нагаевич и др.]. – Харьков: Эспада, 2006. – 511 с.
3. Розведення свиней: Навч. посібник / За ред. Нагаєвича В. М., Герасимова В. І. – Харків: Еспада, 2005. – 296 с.
4. Свинарство і технологія виробництва свинини: Підручник / [Герасимов В. І., Цицюрський Л. М., Нагаєвич В. М., Барановський Д. І. та ін.]. – Х.: Еспада, 2003. – 440 с.
5. Свинарство: Монографія / За редакцією В. М. Волощука. – К.: Аграрна наука, 2014. – 592 с.
6. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини: наукове видання / В. М. Волощук. – П.: ІСв і АПВ НААН, 2012. – 358 с.

2.12. Технологія молока і молочних продуктів

Зміст навчальної дисципліни.

Технологія молока і молочних продуктів як прикладна наука. Історія вітчизняного молочного господарства. Сучасний стан і перспективи розвитку молочної промисловості. Роль вчених в розвитку молочної промисловості. Технологія молока і молочних продуктів як прикладна наука.

Виробництво і переробка молока в країні і за кордоном. Виробництво і переробка молока в Україні і в Полтавській області. Виробництво і переробка молока в деяких зарубіжних країнах. Економічна доцільність переробки молока з виготовленням молочних продуктів.

Молоко як сировина для молочної промисловості. Виробництво доброякісного молока на фермі і його первинна обробка. Вимоги, що пред'являються до молока при його закупівлі.

Молокопереробні підприємства, їх заготівельна мережа. Типи молокопереробних підприємств, їх економічне і соціальне значення. Структура первинної заготівельної мережі молочної промисловості.

Загальні процеси обробки молока в умовах молокопереробних підприємств. Приймання, очищення, охолодження молока на заводі і його транспортування. Механічна обробка молока (сепарування і гомогенізація). Теплова обробка молока (пастеризація і стерилізація). Санітарна обробка технологічного обладнання. Вплив обробки молока на його склад і властивості.

Технологія питного молока і молочних напоїв. Класифікація питного молока і вимоги до сировини. Загальна технологія питного молока. Спеціальна технологія питного молока, умови зберігання. Вади молока.

Технологія вершків, вершкових напоїв і знежиреного молока. Класифікація вершкових виробів і вимоги до сировини. Загальна технологія виробництва вершків. Технологія вершкових напоїв і умови їх зберігання. Вади вершків.

Закваски в молочній промисловості. Мікроорганізми, що використовуються у виробництві молочних продуктів. Класифікація заквасок. Загальна технологія заквасок і сухого бактеріального концентрату.

Загальна технологія кисломолочних продуктів. Характеристика кисломолочних продуктів, їх дієтичні і лікувальні властивості та значення для людини. Загальний технологічний процес виробництва кисломолочних продуктів. Технохімконтроль виробництва і оцінка якості готової продукції. Умови зберігання.

Спеціальна технологія кисломолочних продуктів. Особливості технології різних видів кисломолочних напоїв. Технологія простокваші, кефіру, ряжанки, йогурту, ацидофільних продуктів, кумису і умови їх зберігання. Вади кисломолочних продуктів.

Технологія кисломолочного сиру. Характеристика кисломолочного сиру і загальна технологічна схема його виробництва. Виробництво кисломолочного сиру кислотнo-сичужним і кислотним способами. Роздільний і поточно-

механізований способи виробництва кисломолочного сиру. Технохімконтроль виробництва кисломолочного сиру і умови його зберігання.

Виробництво сиркових виробів. Характеристика сиркових виробів і загальна технологічна схема їх виробництва. Сиркові маси і сирки. Технологія зернового сиру з вершками. Молочні пасти. Вади кисломолочних сиркових виробів.

Технологія сметани. Асортимент і вимоги до сировини для виготовлення сметани. Загальна схема технології сметани і способи її виробництва. Спеціальна технологія сметан (10 %, 20 %, 30 %, 36 %, любительської). Тривале зберігання сметани і вершків для її виробництва. Вади сметани.

Технологія морозива. Класифікація і загальна схема технології морозива. Особливості виробництва морозива різних видів. Правила зберігання і вади морозива.

Виробництво масла. Класифікація масла і способи його виробництва. Вершки, їх приймання, сортування і підготовка до збивання (пастеризація, охолодження, фізичне і біохімічне дозрівання). Теоретичні основи процесу маслоутворення. Загальна технологія солодковершкового масла методом збивання в масловиготовлювачах періодичної дії. Виробництво масла в масловиготовлювачах безперервного збивання. Фактори, які впливають на збивання вершків. Виробництво масла на потокових лініях.

Спеціальна технологія масла. Технологія кисловершкового масла. Вологодське, любительське та селянське масло. Вершкове масло з наповнювачами (шоколадне, фруктове, медове та ін.). Консервоване масло (плавлене, пастеризоване, стерилізоване). Топлене масло. Упаковка, зберігання, транспортування та експертиза масла. Вади масла.

Загальна технологія сиру. Класифікація сирів, вимоги до сировини, ступінь використання компонентів молока при виробництві сиру. Загальна технологія твердого сичужного сиру (перша і друга фази). Біохімія визрівання сирів. Упаковка, зберігання, транспортування та експертиза сиру. Вади сирів.

Особливості виробництва (спеціальна технологія) різних видів сирів. Тверді чеддеризацією сирної маси. Тверді сири з високою температурою другого нагрівання. М'які сири. Розсільні сири. Плавлені сири. Технологія казеїну сири з низькою температурою другого нагрівання. Сири з (технічного, харчового).

Технологія молочних консервів і продуктів дитячого харчування. Вимоги до сировини і принципи консервування. Загальна технологія молочних консервів. Технологія згущених молочних консервів. Технологія сухих молочних продуктів. Технологія молочних продуктів для дитячого харчування. Умови зберігання та реалізації.

Технологія молочних продуктів із вторинної молочної сировини. Загальна характеристика вторинної молочної сировини і її біологічна цінність. Продукти із знежиреного молока. Продукти із сколотин. Продукти із молочної сироватки. Економічна ефективність виробництва продуктів із вторинної молочної сировини.

Рекомендована література.

1. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельник та ін.]. – К.: ТОВ «Біопром», 2005. – 800 с.
2. Вышемирский Ф. А. Масло из коровьего молока и комбинированное / Ф. А. Вышемирский. – М., 2004. – 732 с.
3. Горбатова К. К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов / К. К. Горбатова. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 352 с.
4. Грек О. В. Технологія продуктів зі знежиреного молока, молочної сироватки і маслянки : Навчальний посібник / О. В. Грек, Г. Є Поліщук. – К.: РВЦ НУХТ, 2011. – 210 с.
5. Гудков А. В. Сыроделие: Технологические, биохимические и физико-химические аспекты / А. В. Гудков. – М.: ДеЛи Принт, 2004. – 804 с.
6. Єресько Г. О. Технологічне обладнання молочних виробництв / Єресько Г. О., Шинкарик М. М., Ворощук В. Я. – К.: Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2007. – 344 с.
7. Машкін М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів / М. І. Машкін, Н. М. Париш. – К.: Вища освіта, 2006. – 351 с.
8. Молоко і молочні продукти. – Нормативні документи. Довідник. – Л.: Леонорм, 2000, томи 1,2,3.
9. Молоко: производство и переработка: Монография / [Галат Б. Ф. и др.] – Харьков, 2006. – 132 с.
10. Оноприйко А. В. Производство молочных продуктов / А. В. Оноприйко, А. Г. Храмцов, В. А. Оноприйко. – Москва–Ростов-на-Дону: Изд. центр «Март», 2004. – 384 с.
11. Пабат В. О. Технологія переробки молока / В. О. Пабат. – К.: 2003. – 63 с.
12. Рекомендації по оцінці якості заготівельного молока / [В. С. Тендітник, О. І. Кравченко, А. А. Гетя, О. В. Кодак]. – Полтава, 2006. – 55 с.
13. Скорченко Т. А. Технологія дитячих молочних продуктів : Навчальний посібник / Т. А. Скорченко, О. В. Грек. – К.: РВЦ НУХТ, 2012. – 330 с.
14. Скорченко Т. А. Технологія молочних консервів : Навчальний посібник / Т. А. Скорченко. – К.: НУХТ, 2007. – 232 с.
15. Технология молока и молочных продуктов / [Крूसь Г. Н., Храмцов А. Г., Волокитина З. В., Карпычев С. В.] ; под ред. А. М. Шалыгиной. – М.: КолосС, 2006. – 455 с.
16. Технологія незбираномолочної продукції / [Т. А. Скорченко, Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, О. В. Кочубей]. – Вінниця : Нова Книга, 2005. – 264 с.
17. Технологія сиру : Навчальний посібник / Поліщук Г. Є., Бовкун А. О., Колеснікова С. С. – К.: НУХТ, 2009. – 151 с.
18. Тихомирова Н. А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов / Н. А. Тихомирова. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 560 с.
19. Товарознавство молочних продуктів : Навчальний посібник / [А. Б. Рудавська, Г. В. Дейниченко, В. М. Козлов, Г. Л. Дюкарева]. – К.: Професіонал. – 2004. – 312 с.

20. Шалапухина Э. П. Технология молока и молочных продуктов / Э. П. Шалапухина. – М.: Издат. Дашков, 2010. – 304 с.
21. Шалыгина А. М. Общая технология молока и молочных продуктов / А. М. Шалыгина, Л. В. Калинина. – М.: КолосС, 2004. – 455 с.
22. Шидловская В. П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов : Справочник / В. П. Шидловская. – М.: КолосС, 2004. – 360 с.

2.13. Технологія м'яса і м'ясних продуктів

Зміст навчальної дисципліни.

Якісні показники м'яса та фактори, що на нього впливають. Зміна властивостей м'яса при холодильній обробці. Зміна властивостей м'яса і м'ясопродуктів при теплової обробці. Особливості виробництва окремих видів ковбасних виробів. Особливості виробництва м'ясних консервів. Технологія харчових продуктів збагачених харчовими волокнами. Технологія харчових продуктів збагачених вітамінами та мінеральними речовинами. Технологія харчових продуктів збагачених поліненасиченими жирними кислотами, пребіотиками і пробіотиками.

Рекомендована література.

1. Антипова Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова. – М.: Колос, 2004. – 571 с.
2. Винникова Л. Г. Технология мяса и мясных продуктов / Л. Г. Винникова. – Київ: Інкос, 2006. – 600 с.
3. Голубев В. Н. Обработка рыбы и морепродуктов / В. Н. Голубев. – М.: Академия, 2001. – 192 с.
4. Технологія м'яса та м'ясних продуктів / Під ред. М. М. Клименка. – Київ: Вища освіта, 2006. – 640 с.
5. Технологія продуктів забою тварин / В. В.Власенко, І. Г. Береза, М. І. Машкін. – Вінниця: РВВ ВАТ “Віноблдрукарня”, 1999. – 448 с.
6. Боровский В. А. Энциклопедия по переработке мяса в фермерских хозяйствах и на малых предприятиях/ В. А. Боровский. – М.: СОЛОН-Прес, 2002. – 576 с.
7. Борисенко Л. А. Биотехнологические основы интенсификации производства мясных соленых изделий/ Л. А. Борисенко. – М.: ДеЛи Принт, 2004. – 163 с.
8. Голубев В. Н. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов / В. Н. Голубев. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 408 с.
9. Забашта А. Г. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек, сосисок и мясных хлебов / А. Г.Забашта. – М.: Колос, 2001. – 709 с.
10. Мезенова О. Я. Производство копченых пищевых продуктов / О. Я. Мезенова. – М.: Колос, 2001. – 208 с.
11. Позняковский В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. – Новосибирск, 2002. – 526 с.

12. Справочник технолога ковбасного производства / Под ред. И. А. Рогов. – СПб.: Профи КС, 2003. – 328 с.
13. Сницарь А. И. Справочник мастера цеха технических фабрикатов / А. И. Сницарь. – М.: Колос, 1996. – 192 с.
14. Технологический сборник рецептур колбасных изделий и копченостей. – Ростов-на-Дону: Март, 2001. – 864 с.
15. Файвишевский М. Л. Производство пищевых жиров / М. Л. Файвишевский. – М.: Антиква, 1995. – 384 с.
16. Файвишевский М. Л. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий / М. Л. Файвишевский. – СПб.: ГИОРД, 2000. – 256 с.

2.14. Технологія переробки продукції тваринництва

Зміст навчальної дисципліни.

Переробка яєць домашньої птиці. Значення продуктів тваринництва у харчуванні населення. Хімічний склад, харчова та біологічна цінність яєць. Вимоги стандарту до якості харчових курячих яєць, маркування та пакування. Вимоги до яєць для промислової переробки, вади яєць. Технологія виробництва меланжу та вимоги до якості готової продукції. Технологія виробництва яєчного порошку та вимоги до якості готової продукції. Методики відбору середньої проби курячих яєць, встановлення якості яєць згідно стандарту, маркування яєць та визначення свіжості. Якість яєчного меланжу та порошку за органолептичними показниками згідно стандарту.

Переробка продукції бджільництва. Класифікація, хімічний склад, харчова та біологічна цінність бджолиного меду. Первинна обробка та вимоги до зберігання відкачаного меду. Види воскової сировини, первинна її переробка. Вивчити провила відбору середніх проб меду. Органолептична оцінка меду, визначення масової частки води, встановлення натуральності меду, визначення масової частки води та фальсифікацій меду.

Технологія охолодження та соління риби. Переробка рибної сировини. Склад і властивості рибної сировини. Заготівля живої риби та риби сирцю, охолодження і заморожування риби. Методи та способи соління риби, пряне соління та маринування риби. Технологія в'ялення і сушіння риби.

Технологія рибних продуктів. Гаряче та холодне копчення риби. Підготовка сировини до термічної обробки. Обладнання для термічної обробки. Органолептична оцінка копчених виробів. Основні технологічні процеси виробництва консервів, виробництво натуральних рибних консервів та пресервів. Сировина для виробництва кормових і технічних продуктів, технологія виробництва кормових продуктів. Правила відбору середніх проб риби та проведення органолептичних та лабораторних досліджень риби.

Виробництво ковбасних виробів. Загальна технологія виробництва; ковбасних виробів. Класифікація ковбасних виробів та вимоги до готової продукції. Вимоги до сировини та готової продукції за зовнішнім виглядом та складом. Характеристика технологічних процесів виготовлення ковбасних

виробів різного асортименту. Підготовка м'ясної сировини - розбирання напівтуш, обвалювання та жилкування м'яса. Соління м'яса для виробництва ковбас, подрібнення м'яса шпику. Приготування фаршу, його рецептура для виготовлення варених ковбас сосисок і сардельок, напівкопчених та сирокопчених ковбас. Шприцювання формування ковбасних виробів, осідання, обжарювання та варіння ковбас Параметри виконання цих процесів. Обробка ковбасних виробів димом Охолодження та висушування ковбас. Упакування і зберігання ковбасних виробів.

Виробництво натуральних м'ясних продуктів. Асортимент натуральних м'ясних продуктів, технологічна схема їх виготовлення. Підготовка і засолення сировини, копчення м'ясопродуктів, варіння солоних м'ясних продуктів, охолодження і зберігання солоних м'ясних продуктів. Технохімічний контроль процесу виготовлення ковбасних та натуральних м'ясних виробів. Оцінювання якості ковбасних виробів та солоно-копчених продуктів за органолептичними та фізико-хімічними показниками відповідно до чинних стандартів. Біохімічні дослідження ефективності теплової обробки. Дослідження розсолів. Гігієна зберігання і транспортування ковбас та натуральних м'ясопродуктів, їх ветеринарно-санітарна експертиза.

Технологія м'ясних напівфабрикатів. Класифікація асортимент м'ясних напівфабрикатів. Асортимент та характеристика великошматкових напівфабрикатів. Асортимент та характеристика порційних та дрібношматкових напівфабрикатів. Технологія м'ясного фаршу, охолоджені та заморожені рубані напівфабрикати. Органолептичні показники, визначення вмісту вологи, кухонної солі, рослинних домішок та крохмалю.

Технологія м'ясних баночних консервів. Класифікація консервів за видом сировини, складом, температурою термічної обробки та призначенням. Вимоги до сировини, тари і готової продукції. Підготовка м'ясної сировини, субпродуктів, тушок птиці і кролів до консервування. Підготовка тари, порціонування сировини, закатування банок. Термічна обробка консервів. Сорткування та оцінка якості консервної продукції. Органолептичні показники, визначення співвідношення складових частин, вмісту вологи, вмісту кухонної солі.

Рекомендована література.

1. Антипова Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова. – М.: Колос, 2004. – 571 с.
2. Винникова Л. Г. Технология мяса и м'ясних продуктів / Л. Г. Винникова. – К.: Інкос, 2006. – 600 с.
3. Голубев В. Н. Обработка рыбы и морепродуктов / В. Н. Голубев. – М.: Академия, 2001. – 192 с.
4. Технологія м'яса та м'ясних продуктів / Під ред. М. М.Клименка. – К.: Вища освіта, 2006. – 640 с.
5. Технологія продуктів забою тварин / В. В. Власенко, І. Г. Береза, М. І. Машкін. – Вінниця: РВВ ВАТ "Віноблдрукарня", 1999. – 448 с.

6. Боравский В. А. Энциклопедия по переработке мяса в фермерских хозяйствах и на малых предприятиях / В. А. Боравский. – М.: СОЛОН-Прес, 2002. – 576 с.
7. Борисенко Л. А. Биотехнологические основы интенсификации производства мясных соленых изделий / Л. А. Борисенко. – М.: ДеЛиПринт, 2004. – 163 с.
8. Голубев В. Н. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов (Справочник) / В. Н. Голубев. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 408 с.
9. Забашта А. Г. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек, сосисок и мясных хлебов / А. Г. Забашта. – М.: Колос, 2001. – 709 с.
10. Мезенова О. Я. Производство копченых пищевых продуктов / О. Я. Мезенова. – М.: Колос, 2001. – 208 с.
11. Позняковский В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. – Новосибирск, 2002. – 526 с.
12. Справочник технолога ковбасного производства / Под ред. И. А. Рогов. – СПб.: Профи КС, 2003. – 328 с.
13. Сницарь А. И. Справочник мастера цеха технических фабрикатов / А. И. Сницарь. – М.: Колос, 1996. – 192 с.
14. Технологический сборник рецептур колбасных изделий и копченостей. – Ростов-на-Дону: Март, 2001. – 864 с.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ

Діагностика рівня професійних знань, умінь, навичок та ступеня сформованості професійних компетентностей здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва – єдиний державний кваліфікаційний іспит, розроблений у вигляді тестових та практичних завдань.

Єдиний державний кваліфікаційний іспит проводиться в усній формі на відкритому засіданні екзаменаційної комісії за екзаменаційними білетами, які представленні у вигляді тестових завдань та практичних задач з навчальних дисциплін, внесених до атестації здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр, відповідно навчального плану 2018 року набору та висвітлених у розділі 2 цієї програми.

Кожен екзаменаційний білет теоретичної частини єдиного державного кваліфікаційного іспиту містить 50 запитань та 3-4 варіанти відповідей до них. Правильна відповідь зазначається здобувачем вищої освіти у бланку відповідей (який здобувач вищої освіти отримує разом з екзаменаційним білетом на початку іспиту).

На розв'язання тестових завдань єдиного державного кваліфікаційного іспиту відводиться 1 (одна) астрономічна година.

Практична частина єдиного державного кваліфікаційного іспиту складається з двох практичних задач, що пов'язані з вирішенням актуальних завдань галузей виробництва та переробки продукції тваринництва і входять до програми дисциплін, винесених на іспит.

Голова та члени екзаменаційної комісії після закінчення іспиту перевіряють бланки відповідей випускників, підраховуючи кількість правильних відповідей, проставляють кількість отриманих балів у бланках та ставлять свої підписи. Максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може набрати при складанні єдиного державного кваліфікаційного іспиту, 100 балів, представлена у таблиці 1.

Правильна відповідь на кожне завдання білету *теоретичної частини* оцінюється в 1 бал (50 питань по 1 балу = 50 балів).

Оцінювання результатів виконання завдань теоретичної частини відбувається за такими критеріями:

«відмінно» – 45-50 правильних відповідей;

«добре» – 37-44 правильних відповідей;

«задовільно» – 30-36 правильних відповідей;

«незадовільно» – від 0 до 29 правильних відповідей.

Правильна відповідь на завдання білету *практичної частини* оцінюється від 0 до 50 балів (залежно від повноти розкриття питання). Оцінювання результатів розв'язання практичного завдання відбувається за такими загальними критеріями:

«відмінно» – завдання виконано повністю, відповідь обґрунтовано, висновки та пропозиції аргументовано і оформлено належним чином (45-50 балів);

«добре» – завдання виконано повністю, але припущено незначні неточності у розрахунках або оформленні (37-44 балів);

«задовільно» – завдання виконано не менш як на 60 % за умови належного оформлення (30-36 балів);

«незадовільно» – завдання виконано менше ніж на 60 % (0-29 бали).

Таблиця 1.

Шкала оцінювання

Сума балів за виконання теоретичної і практичної частини іспиту	Оцінка		
	кількість балів за 100-бальною шкалою	за ЄКТС	за чотирьох бальною шкалою
100-90	100-90	A	відмінно
89-82	89-82	B	добре
81-74	81-74	C	
73-64	73-64	D	задовільно
63-60	63-60	E	
59-35	59-35	FX	незадовільно
34-1	34-1	F	

Результати складання здобувачами вищої освіти ЄДКІ екзаменаційна комісія оформляє протоколом.

4. ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР

4.1. Здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які успішно пройшли атестацію, склали єдиний державний кваліфікаційний іспит, отримують диплом про здобуття вищої освіти за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та освітню кваліфікацію бакалавр зі спеціальності Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

4.2. Здобувачам ступеня вищої освіти бакалавр, які отримали підсумкові оцінки «відмінно» за чотирьох бальною системою оцінювання та «А» за рейтингом ЄКТС не менше, ніж 75 % з усіх дисциплін навчального плану та практичної підготовки, а також оцінки «відмінно» за результатами атестації, видається диплом з відзнакою.

4.3. Здобувачі вищої освіти, які отримали незадовільну оцінку при складанні єдиного державного кваліфікаційного іспиту, відраховуються з

академії та одержують академічні довідки.

4.4 Кваліфікація в дипломі бакалавра, відповідно до «Національного класифікатора України. Класифікатор професій ДК 003:2010» – «Бакалавр з технології виробництва і переробки продукції тваринництва».