

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ЗООТЕХНИЯ».**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«РАЗВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ» ДЛЯ  
СТУДЕНТОВ ОЧНОГО И ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ  
АГРОИНЖЕНЕРНОГО ФАКУЛЬТЕТА  
по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»**

**БАКАЛАВР**

**МАГАС 2023**

**Методические указания разработаны :**  
**зав. кафедрой зоотехнии, профессором Хашегульговым Ш.Б. и**  
**профессором Ужаховым М.И.**

**Рецензенты:**

**Гетоков Олег Олиевич, доктор биол.н., профессор кафедры генетики и**  
**разведения с.-х.наук КБГАУ им. В.М.Кокова**

**Гукежев Владимир Мецахович, доктор с.-х.наук, профессор КБГАУ им.**  
**В.М.Кокова.**

**Одобрено и рекомендовано к изданию на заседании учебно-**  
**методического совета ИнГГУ /протокол №6 от 24.02.2022г./**

**Методические указания составлены в соответствии с программой курса**  
**«Разведение сельскохозяйственных животных» по направлению**  
**подготовки 36.03.02. «Зоотехния» по дисциплине «Разведение**  
**сельскохозяйственных животных» является одной из первых**  
**самостоятельных письменных работ студентов Зооинженерного профиля. В**  
**связи с этим настоящие методические указания имеют цель научить студентов**  
**общепринятому изложению материала, оформлению курсовой работы, помочь**  
**в подборе литературы и вопросов для освещения избранной темы. Всего**  
**предлагается студентам для выполнения 18 самостоятельных тем / по выбору/. По**  
**каждой теме сформулировано то, что студент должен сделать:**

- а) на какие вопросы следует ответить;**
- б) какой основной литературой пользоваться.**

**Общая схема изложения курсовой работы по дисциплине «Разведения**  
**сельскохозяйственных животных », следующая:**

- 1. Титульный лист с указанием темы работы Ф.И.О. студента и**  
**руководителя**
- 2. Оглавление - указать все главы курсовой работы и страницы, с которых**  
**они начинаются, а в конце работы представить список использованной**  
**литературы.**

## **Введение**

Животноводство - одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. Его народнохозяйственное значение определяется тем, что оно дает для населения высокоценные продукты питания – мясо, молоко, животные жиры (масло, сало) , яйца, мед; сырье для промышленности- шерсть, кожи, мех, овчины, смушки, волос, щетину, пух, перо, коконы; полноценное органическое удобрение – навоз, птичий помет. Кроме того, таких животных, как лошади, рабочие волы, яки, олени, ослы, в дополнение к механическим средствам используют на сельскохозяйственных и транспортных работах.

Животноводство – это та отрасль сельского хозяйства, с помощью которой растительные продукты и многочисленные отходы растениеводства, непосредственно не используемые человеком, превращаются в ценные продукты питания и сырье. Для растениеводческих же отраслей животноводство, в свою очередь, служит источником полноценных органических удобрений. Таким образом, животноводство находится в тесной связи с растениеводством. Правильное их сочетание является необходимым условием для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур и повышения продуктивности животных.

Проблема обеспечения населения Земли продуктами питания стала одной из важнейших в современном мире. По данным ООН, население земного шара к 2010г. превысит 8 млрд человек (преимущественно за счет развивающихся стран – 90%), а потребность в продуктах питания возрастет в 1,5 раза по сравнению с 2000г.

По данным всемирной организации ФАО за последние годы четко прослеживается тенденция увеличения поголовья крупного рогатого скота. Так, с 1995 по 2001г. оно увеличилось на 29772 тыс. голов (2,3%). В то же время поголовье коров сократилось на 2218 тыс. (1%) однако возросла их средняя продуктивность, что обеспечило увеличение производства молока, получаемого от крупного рогатого скота, на 25633 млн т (5,5%). За рассматриваемый период произошло увеличение производства мяса на 27610 млн т (13,2%). Производство говядины и телятины осталось практически без изменений, производство свинины и мяса птицы резко возросло, а производство баранины сократилось.

В Российской Федерации, по данным Госкомстата, в 2002г. во всех категориях хозяйств поголовье сельскохозяйственных животных разных видов составило, млн гол.: крупного рогатого скота – 26,6, свиней – 17,0, овец и коз - 15,6, сельскохозяйственной птицы -345,0. Однако в связи с экономическим кризисом, постигшим нашу страну, поголовье крупного рогатого скота в 2002г. по сравнению с 1990г. сократилось на 53,3%, коров –на 43,2, свиней – на 55,6, овец – на 73,2 птицы – на 47,7%. Соответственно уменьшилось и производство продукции животноводства: мяса – на 54%, молока – на 39,9 яиц – на 23,6%.

В период кризиса особенно пострадало овцеводство, свиноводство, птицеводство. Для преодоления кризисных явлений в животноводстве

Правительством Российской Федерации в 1993 г был принят Закон «О селекционных достижениях», в котором даны основные положения оформления селекционных достижений, об их охране и использовании, о патентных пошлинах на селекционные достижения, о государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в различных регионах России (породы сельскохозяйственных животных, записанных в этом реестре), об особенностях испытания пород животных, правила оценки их продуктивных и племенных качеств.

В 1995г. вышел Закон «О племенном животноводстве» Этот закон устанавливает правовую основу деятельности по разведению племенных животных, производству и использованию племенной продукции (материала), определяет полномочия государственной племенной службы по регулированию указанной деятельности, а также права и обязанности граждан и юридических лиц в области племенного животноводства. В настоящее время разрабатывается ряд положений и дополнений к данному закону в связи с изменениями, происходящими в отечественном животноводстве.

В субъектах Российской Федерации сформированы органы управления племенным животноводством.

Практически во всех регионах государственные органы управления племенным животноводством находятся на местном бюджете в составе управлений сельского хозяйства территориальных администраций. Хорошо поставлена эта работа в Пермской, Московской, Ленинградской, Свердловской, Новосибирской, Омской, Ярославской областях, Красноярском крае, Удмуртии.

Специалистами Управления животноводства и племенного дела Министерства сельского хозяйства Российской Федерации постоянно осуществляется работа по лицензированию деятельности предприятий и организаций в области племенного животноводства как на федеральном, так и на региональном уровнях. На 01.01.2003г. экспертной комиссией МСХ РФ зарегистрировано 3358 действующих лицензий на деятельность в области племенного животноводства, из них 1193 на федеральном уровне и 2165 – на региональном.

Принятые законы «О племенном животноводстве» и «О селекционных достижениях» предусматривают финансирование проводимых селекционных работ, мер по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных также из средств федерального бюджета.

Для стабилизации и дальнейшего развития животноводства в 2002г. была разработана «Концепция – прогноз развития животноводства России до 2010г.», где даны основополагающие моменты сохранения и совершенствования основных отраслей животноводства на ближайшую перспективу.

В 2002г. создан Союз животноводов России, который призван помочь отечественному сельскому товаропроизводителю отстаивать свои интересы в различных инстанциях.

В Российской Федерации имеется 3358 племенных хозяйств и организаций, имеющих право заниматься племенной деятельностью. Из них 1193 (35,5%) имеют федеральное значение и получают финансовую поддержку из федерального бюджета за совершенствование высокоценных племенных стад. Государство также оказывает поддержку всем покупателям племенного скота из племенных хозяйств и частично компенсирует покупателям его стоимость на условиях лизинга (постепенный возраст кредита в течение 2-3 лет).

Целесообразность государственной поддержки подтверждается и продуктивностью коров в племенных хозяйствах, которая составляет в племенных заводах около 5000 кг молока за лактацию и в племенных репродукторах около 4000 кг, что соответственно в 1,8 и 1,3 раза выше среднероссийского уровня.

Большинство субъектов Российской Федерации наращивают выделение средств на поддержку племенного животноводства из местных бюджетов.

Меры, принимаемые Правительством РФ и руководителями регионов, помогают сохранять поголовье сельскохозяйственных животных всех видов, повышать их продуктивность и обеспечить ведение селекционно-племенной работы на должном уровне.

Для решения вопросов интенсификации животноводства и совершенствование племенного дела привлечен научный потенциал страны.

Перед учеными ставятся задачи: повысить уровень фундаментальных и прикладных исследований; ускорить и поднять эффективность научных разработок в экономике, генетике, биотехнологии и экологии.

Возникновение и бурное развитие биотехнологии (клеточной и генной инженерии) способствует ускорению темпов генетического совершенствования племенных и товарных стад, созданию запрограммированных высокоценных животных с определенными продуктивными признаками.

С помощью методов клеточной инженерии возможно генетическое клонирование животных, что обеспечивает ускоренное получение стад с рекордной продуктивностью.

В практику племенной работы в скотоводстве внедрены методы по регулированию пола, с помощью которых можно получить до 90% особей желаемого пола. Созданы нуклеусные стада, позволяющие накапливать и размножать необходимый генетический материал, что значительно ускоряет генетический прогресс.

В совершенствовании продуктивных и племенных качеств животных важное значение имеют методы генной инженерии. С их помощью можно выделять отдельные гены или конструировать их, интегрировать чужеродные гены в геном реципиентов, получать трансгенных животных с заданными, нужными для человека свойствами.

В этом направлении успешно работают ведущие отечественные ученые Л.К.Эрнст, М.И. Прокофьев, А.Ф. Яковлев и др.

Примером может служить создание методом трансгенеза овец, которые продуцируют в молоке химозин – фермент, необходимый в сыроделии (М.И. Прокофьев).

На основании интеграции в геном генов соматотропного цикла (рилизинг-фактор гормона роста) гормона инсулина – интерферона – получены свиньи. Трансгенные свиньи характеризуются большим содержанием белка и меньшим жира в туше, что служит важнейшими показателями в селекции свиней.

Принципиально новым направлением в развитии животноводства в XXI веке явится генно-инженерная селекция, которая имеет преимущества перед традиционными методами селекции XIX-XX вв. Если XIX – XX вв. породы и типы животных создавались на основе комбинаторики генотипов родителей разных исходных пород, то теперь появилась возможность сочетать генотипы животных разных видов и даже родов в ускоренные сроки. Речь идет об успехах гибридизации в животноводстве, особенно в птицеводстве и свиноводстве, о преодолении бесплодия гибридов, клонировании генотипа коров-рекордисток, получении трансгенных животных с новыми качествами.

В текущем столетии необходимо решить ряд задач: увеличить удельный вес жвачных животных; создать специальную крупномасштабную отрасль мясного скотоводства; предоставить приоритет отрасли птицеводства, которая уже сейчас превосходит другие отрасли животноводства по генетическому и технологическому потенциалу; сосредоточить товарное свиноводство в зерновых районах; направить усилия на немедленное восстановление и развитие овцеводства и коневодства; шире использовать возможности Интернета для решения технологических и селекционных вопросов животноводства; разработать экологически чистые системы производства в отрасли животноводства.

Материальную базу животноводства России составляет племенное животноводство (племенные заводы и племенные репродукторы, селекционные центры, федеральные предприятия по племенной работе), а теоретическую – зоотехническая наука. Термин «зоотехния» впервые появился в 1848г. Его предложил французский ученый Ж.Бодеман, который определял зоотехнию как науку о технологии живых машин. В 1919г. в нашей стране по рекомендации ведущих ученых в области животноводства (П.Н.Кулешова, М.Ф. Иванова, Е.А. Богданова, Е.Ф. Лискуна) термин «зоотехния» стал названием специальности. В этом же году в стране был создан первый в мире зоотехнический институт.

Зоотехния тесно связана с экономическими (экономика, маркетинг, организация сельскохозяйственного производства), биологическими (генетика, физиология, ветеринария, биотехнология, зоогигиена, зоология) дисциплинами.

Большой исторический путь прошла зоотехническая наука. Из «заводского искусства» прошлого основанного на таланте, интуиции самородков-селекционеров, таких, как А.Г. Орлов, В.И. Шишкин, С.П. Бестужев, П.Д.Мазаев, М.М. Щепкин, Р. Беквелл, братья Ч. и Р. Коллинги, И. Тулей и до., учение о разведении сельскохозяйственных животных превратилось в самостоятельную научную дисциплину, базирующуюся на достижениях генетики, биотехнологии, биохимии, цитологии, экономики, математики и других наук. Разведение животных может быть определено как наука о качественном улучшении существующих и создании новых пород, типов, кроссов, линий и гибридов, способных давать большое количество продукции высокого качества и быть экономически выгодными.

В задачу курса «Разведение сельскохозяйственных животных» входит изучение таких вопросов, как индивидуальное развитие животных (учение об онтогенезе), экстерьере, интерьере и конституция, продуктивность и ее учет, оценка племенных животных по качеству потомства, методы разведения и др.

В последние годы некоторые направления в разведении сельскохозяйственных животных получили новые перспективы. Генетика помогла зоотехникам осмыслить сложные вопросы наследования хозяйственно- полезных признаков, теоретически обосновать расчет генетического прогресса популяции, разобраться в биологической сути родственного спаривания и гетерозиса, разработать методы объективной оценки эффективности различных форм отбора, прогнозировать результаты селекции, применить современные методы оценки производителей по качеству потомства и др. Важные факторы интенсификации животноводства в современных условиях – переход к оптимизации кормления животных, совершенствования селекционно-племенной работы и внедрение ресурсосберегающих, эффективных технологий производства.

В процессе интенсификации животноводства, зоотехническая наука решает ряд конкретных задач: разработка новых и совершенствование существующих методов повышения продуктивности животных всех видов; снижение себестоимости и улучшение количественных качественных показателей продуктивности животных; повышение приспособленности животных к новым технологиям; продление срока их продуктивности использования; повышение рентабельности отрасли путем внедрения новых интенсивных технологий производства продуктов животноводства, лучшего использования корма и его более высокой оплаты продукцией.

В практику селекционно-племенной работы наряду с использованием традиционных методов внедряются моделирование селекционного процесса, использование современных достижений и индентификации и информатике. Необходимо в ближайшее время в большой мере овладеть генетическими законами наследственной передачи генетическими законами наследственной передачи важнейших хозяйственных признаков, дать современную генетическую характеристику пород и племенных стад, разработать

эффективные методы возможно ранней оценки наследственных качеств животных, очистить породы и стада от генетического брака.

**Тема 1:** «Доместикационные изменения у животных, развитие у них полезных для человека признаков».

**План:**

1. Понятия «прирученное», домашнее и сельскохозяйственное животное.
  2. Дикие предки и сородичи домашних животных.
  3. Одомашнивание животных и изменения их организма под влиянием этого процесса.
  4. Развитие человеком хозяйственно-полезных признаков у разводимых домашних животных.
  5. Состояние и целесообразность одомашнивания диких животных в современных условиях.
- /Выводы/ заключение//.

**Литература:** 1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., Колос. 1967  
2. Кравченко Н.А. . «Разведение сельскохозяйственных животных». М., Колос. 1973  
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С» 2005  
4. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.  
5. Костомахин Н.М. «Породы крупного рогатого скота». М., «Колос С», 2011.

**Тема 2:** «Породы домашних животных. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород».

**План:**

1. Понятие о породе. История формирования понятия о породе и критика константности пород Юстиуса и теории индивидуальной потенции Заттегаста.
2. Понятия: «беспородные животные», «породное животное» и «породная группа».
3. Основные особенности породы. Минимальная численность животных для апробации в самостоятельную породу и породную группу.
4. Численный состав пород в мире и работа советских ученых по выведению новых пород с/х животных после октябрьской революции до наших дней.



5. Влияние естественноисторических факторов на формирование и изменчивость пород (привести конкретные примеры).
6. Влияние общественно-экономических факторов на формирование и изменчивость пород (привести конкретные примеры).
- У. Ареал породы и его значение в развитии породы.
8. Акклиматизация пород. Понятие о перерождении, захудалости и вырождении пород.
9. Выводы (заключение).

**Литература:** 1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., Колос. 1967  
2. Кравченко Н.А. . «Разведение сельскохозяйственных животных», М., Колос, 1973.  
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
4. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.  
5. Костомахин Н.М. «Породы крупного рогатого скота». М., «Колос С», 2011.

**Тема 3:** «Индивидуальное развитие с\х животных. Основные закономерности развития».

**План:**

1. Общее понятие об индивидуальном развитии /росте и развитии, онтогенезе и филогенезе/.
  2. Методы изучения роста животных.
  3. Методы изучения развития животных.
  4. Общие закономерности индивидуального развития с\х животных.
  5. Периодизация внутриутробного развития.
  6. Периодизация послеутробного развития.
  7. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие животных.
  8. Компенсация недоразвития.
  9. Законы недоразвития в учении Н.П. Чирвинского, А.А. Малигонова.
- Выводы /Заключение/.

**Литература:** 1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных Животных», М., «Колос», 1967.  
2. Кравченко Н.А., «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1983.  
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005

4. Малигонов А.А. «Закономерности развития с\х животных», Киев, 1976.
5. Федоров В.И. «Рост, развитие и продуктивность животных», М., «Колос», 1973.
6. Свечин К.Б. «Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных» Киев, 1976
7. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.
8. Костомахин Н.М. «Породы крупного рогатого скота». М., «Колос С», 2011.

**Тема 4:** История развития учения о конституции. Роль советских ученых в разработке учения о конституции. Роль советских ученых в разработке учения о конституции с\х животных».

**План:**

1. Понятие о конституции, история его возникновения и развития до начала XX века.
  2. Современные определения понятия конституции с\х животных.
  3. Работы русских и советских ученых о конституции с\х животных.
  4. Практическое использование учения о конституции в разведении с\х животных.
- Выводы /заключение/.

**Литература:** 1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967  
 2. Кравченко Н.А. «Разведение с\х животных», М., «Колос», 1973  
 3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
 4. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.  
 5. Костомахин Н.М. «Породы крупного рогатого скота». М., «Колос С», 2011.

**Тема 5:** Отбор животных. Развитие теории отбора»

**План:**

1. Понятие об отборе. Основные формы отбора и их особенности.
2. Развитие теории отбора русскими, советскими и зарубежными учеными.
3. Роль отбора в развитии наследственных свойств животных.
4. Условия, влияющие на эффективность отбора.
5. Последовательность и плановость отбора.
6. Выводы /заключение/.

- Литература:** 1.Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., Колос», 1967  
2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973  
3.Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
4.Эйснер Ф.Ф. «Использование селекционных признаков в скотоводстве», Киев, 1976.  
5. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.  
6. Костомахин Н.М. «Породы крупного рогатого скота». М., «Колос С», 2011.

**Тема 6:** «Наследование, наследуемость и повторяемость селекционных признаков».

**План:**

1. Определение понятий «Наследуемость» и повторяемость», «наследственность», «Наследование», «наследственная информация».
  - 2.Методы расчёты наследуемости / /
  - 3.Использование показателей наследуемости в селекционной работе.
  - 4.Наследуемость основных хозяйственно- полезных признаков.
  - 5.Факторы, влияющие на наследуемость основных признаков.
  - 6.Определение понятий» повторяемость», «формы повторяемости» и методы расчёта.
  - 7.Использование показателей повторяемости в селекционной работе.
  - 8.Повторяемость основных признаков у различных видов животных.
- Выводы /заключение/.

- Литература:** 1.Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., Колос», 1967  
2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973  
3.Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
4.Эйснер Ф.Ф. «Использование селекционных признаков в скотоводстве», Киев, 1976.  
5. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 7:** Эффект селекции и факторы, оказывающие влияние на него.

**План:**

1. Главная задача отбора.
  2. Понятие о селекционном эффекте.
  3. Основные генетические факторы, влияющие на эффективность селекции.
  4. Основные не генетические факторы, влияющие на эффективность селекции.
  5. Влияние среды на эффективность селекции.
  6. Прогнозирование результативности селекции.
  7. Примеры расчета эффекта селекции и селекционного дифференциала.
- Выводы /заключение/.

- Литература:**
1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967
  2. Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973
  3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005
  4. Всяких А.С. «Теоретические основы племенного дела. М., «Колос», 1964
  5. Всяких А.С., Эйдригевич Е.В. «Принципы крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве». Одесса, 1981.
  6. Эрнст Л.К. «Генетические основы племенного дела в молочном скотоводстве», М., 1968

**Тема 8:** «Интерьер сельскохозяйственных животных и его значение в зоотехнической работе».

**План:**

1. Понятие об интерьере, история возникновения и развитие учения об интерьере.
2. Работы русских и советских ученых об интерьере с\х животных и их значение в зоотехнической работе.
3. Основные методы и объекты интерьерного исследования.
4. Прогнозирование продуктивности по интерьеру.
3. Интерьерные различия между животными различного направления

продуктивности /привести конкретные примеры/.

6.Связь интерьера с основными хозяйственно - полезными признаками /привести примеры/.

7.Выводы /заключение/.

- Литература:** 1.Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967  
2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М.,»Колос», 1973  
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
4.Всяких А.С. «Теоретические основы племенного дела. М., «Колос», 1964  
5 .Всяких А.С., Эйдригевич Е.В. «Принципы крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве». Одесса, 1981.  
6.Эрнст Л.К. «Генетические основы племенного дела в молочном скотоводстве», М., 1968

**Тема 9:** «Отбор и оценка с\х животных по происхождению».

**План:**

- 1.Понятие термина родословная. История развития оценки животных по родословной / по происхождению/.
  - 2.Формы родословных и их практическое применение \показать на конкретных примерах формы родословных/.
  - 3.Методы оценки и отбора, животных по происхождению.
  - 4.Для чего зоотехнику необходимо знать происхождение? Значение родословной.
- Выводы /заключение/.

- Литература:** 1 .Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967  
2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М.,»Колос», 1973  
3.Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
4.Всяких А.С., Эйдригевич Е.В., «Принципы крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве», Одесса, 1981.  
5.Рузкий С.А. «Племенное дело в скотоводстве», М., «Колос», 1977.

6. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных»  
Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 10:** «Испытание и оценка по качеству потомства производителей и маток».

**План:**

1. Понятие и испытание производителей по качеству потомства.
2. Условия правильного проведения испытания и оценки производителей по потомству.
3. Организация испытания животных по потомству.
4. Методы оценки производителей и маток по качеству потомства, их сущность и недостатки.
5. Результаты испытания и оценки отдельных животных по качеству потомства разными породами.
6. Оценка маток по качеству потомства.
7. Выводы /заключение/.

- Литература:**
1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967
  2. Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973
  3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005
  4. Всяких А.С. «Теоретические основы племенного дела. М., «Колос», 1964
  5. Всяких А.С., Эйдригевич Е.В. «Принципы крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве». Одесса, 1981.
  6. Эрнст Л.К. «Генетические основы племенного дела в молочном скотоводстве», М., 1968
  7. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 11:** «Гомогенный подбор и его использование в животноводстве»

**План:**

1. Определение понятий подбор с\х животных.
2. Основные принципы подбора.
3. Гомогенный подбор и основные формулы этого подбора.
4. Главные задачи гомогенного подбора.
5. Примеры применения гомогенного подбора в животноводстве.

Выводы /заключение/.

- Литература:** 1.Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967  
2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М.,»Колос», 1973  
3.Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С»,2005  
4 .Всяких А.С., Эйдригевич Е.В. «Принципы крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве». Одесса, 1981.  
5.Эрнст Л.К. «Генетические основы племенного дела в молочном скотоводстве», М., 1968 .  
6. Эйснер Ф.Ф. «Теория и практика племенного дела в скотоводстве», Киев, 1981

**Тема 12:** « Гетерогенный подбор и его использование в животноводстве».

**План:**

1 .Определение сущности гетерогенного подбора. 2.Примеры гетерогенного подбора и сочетаемости особей. 3.Задачи, решаемые с помощью гетерогенного подбора. 4.Гетерогенный подбор и внутривидовой гетерозис. 5.Выводы /заключение/.

- Литература:** 1.Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос»,1967г.  
2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973.  
3.Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С»,2005  
4. Иванова О.А. «Генетические основы селекции животных», М., 1967г.  
5.Меркурьева Е.К. «Генетические основы селекции в скотоводстве», М., Колос, 1977г.  
6. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 13:** Инбридинг его применение в животноводстве».

### **План:**

1. Понятие определения инбридинга и краткая история применения инбридинга в животноводстве.
  2. Методы измерения интенсивности инбридинга /показать расчет на конкретных примерах/.
  3. Классификация вариантов инбридинга.
  4. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью инбридинга.
  5. Примеры применения, инбридинга в животноводстве для решения конкретных зоотехнических задач /выведение линии Аскания 1 -46, создание инбредных линий, топкроссинга и т.д./.
  6. Задачи, решаемые с помощью различных степеней инбридинга.
  7. Инбредная депрессия и ее формы.
  8. Теория гипотезы, объясняющая причины инбредной депрессии.
  9. Борьба с вредными последствиями инбридинга.
- Выводы / заключение /.

- Литература:**
1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967г.
  2. Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973.
  3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005
  4. Иванова О.А. «Генетические основы селекции животных», М., 1967г.
  5. Меркурьева Е.К. «Генетические основы селекции в скотоводстве», М., Колос, 1977г.
  6. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 14:** Разведение по линиям и семействам. Заводские и инбредные линии и их использование в племенной работе.

### **План:**

1. Структурные элементы породы. Определение понятий линия и семейство /различия между заводскими, генеалогическими и инбредными линиями/.
2. Краткая история разведения по линиям.
3. Характерные особенности линии.
4. Ветвление линии. Линии прогрессивные, стабильные и уходящие.
5. Отбор и подбор при разведении по линиям, кроссы линий.
6. Методы создания новых линий.



7. Практическое применение линейного разведения в племенном животноводстве.

Выводы /заключение/

- Литература:** 1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967г.  
2. Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973.  
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005  
4. Иванова О.А. «Генетические основы селекции животных», М., 1967г.  
5. Меркурьева Е.К. «Генетические основы селекции в скотоводстве», М., Колос, 1977г.  
6. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 15:** Промышленное и переменное скрещивание и их применение в животноводстве.

**План:**

1. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью промышленного скрещивания.
2. Различные варианты промышленного скрещивания и схемы их применения.
3. Эффективность применения различных вариантов промышленного скрещивания. /Конкретные примеры результатов его применения/.
4. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью различных вариантов переменного скрещивания.
5. Варианты переменного скрещивания и схемы их применение.
6. Переменное скрещивание эффективность и его использование /конкретные примеры/.
7. Эффект гетерозиса, теории и гипотезы, объясняющие причины гетерозиса.
8. Гетерозис и комбинационная способность.

Выводы /заключение/.

- Литература:** 1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967г.  
2. Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973.  
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М.,

«Колос С», 2005

4. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных»  
Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 16:** Воспроизводительное скрещивание и его применение в животноводстве.

**План:**

1. Воспроизводительное скрещивание и задачи, решаемые с его помощью.
  2. Основные этапы и последовательность работ при воспроизводительном скрещивании.
  3. Методы и схемы воспроизводительного скрещивания, использованные при выведении новых отечественных пород /примеры и анализ/.
  4. Основные положения методики М.Ф.Иванова по выведению новых пород с\х животных.
- Выводы /заключение/.

**Литература:**

1. Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967г.
2. Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973.
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С», 2005
4. Всяких А.С. «Теоретические основы племенного дела» М., «Колос», 1964
5. Кушнер Х.Ф. «Генетические основы селекции животных» М., 1964
6. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт- Петербург, 2003.

**Тема 17:** Поглолительное (преобразовательное) скрещивание и его применение в животноводстве.

**План:**

1. Сущность поглолительного скрещивания.
2. Задачи, решаемые с помощью поглолительного скрещивания.
3. Факторы, влияющие на эффективность поглолительного скрещивания.
4. Значение и творческий характер поглолительного скрещивания.
5. Выводы /заключение/.

### **Литература:**

- 1 .Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967г
- 2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос»,1973.
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С»,2005
- 4 .Всяких А.С. «Теоретические основы племенного дела» М., «Колос», 1964
- 5.Кушнер Х.Ф. «Генетические основы селекции». М., 1964
6. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.

**Тема 18:** Селекционная оценка показателей пригодности коров к машинному доению.

### **План:**

- 1.Признаки, определяющие пригодность коров к машинному доению.
- 2.Селекционная оценка показателей пригодности коров к машинному доению:
  - 2.1.Форма вымени равномерность его развития.
  - 2.2.Промеры вымени.
  - 2.3. Свойство молокоотдачи.
  - 2.4. Наследуемость показателей вымени и молокоотдачи.
  - 2.5. Корреляция между отдельными показателями продуктивности вымени.

### **Литература:**

- 1.Борисенко Е.Я. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1967
- 2.Кравченко Н.А. «Разведение сельскохозяйственных животных», М., «Колос», 1973
3. Красота В.Ф. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. «Разведение сельскохозяйственных животных». М., «Колос С»2005
4. Иванова О. А. «Генетика». М. «Колос», 1974.
5. Жебровский Л.С. Матвеева Г.С. «Разведение животных» Санкт-Петербург, 2003.
6. Костомахин Н.М. «Породы крупного рогатого скота». М., Колос С», 2011

**Тема 19:** Закономерности роста и развития с/х животных.

**Тема 20:** Особенности роста и развития молодняка молочного и мясного направления продуктивности.

**Тема 21:** Племенной подбор в животноводстве.

**Тема 22:** Оценка и отбор животных по экстерьеру.

**Тема 23:** Чистопородное разведение животных.

**Тема 24:** Оценка и отбор животных по мясной продуктивности.

**Тема 25:** Оценка и отбор животных по молочной продуктивности.

**Тема 26:** Оценка и отбор животных по шерстной продуктивности.

**Тема 27:** Оценка и отбор животных по качеству потомства.

**Тема 28:** Биотехнология в селекции животных.

**Тема 29:** Особенности использования разных видов скрещивания.

**Тема 30:** Породы с/х животных, разводимых в Республике Ингушетия.