

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

**В. И. Листратенкова**

## **Современные проблемы зоотехнии**

**Методические рекомендации по изучению дисциплины**

**Смоленск - 2019**

УДК 636

Рецензент: Машаров Ю.В., доцент кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, кандидат ветеринарных наук

**Листратенкова В.И..**

**Л 37** Методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния профиль подготовки Продуктивное и непродуктивное (кинология) животноводство. Пособие содержит: перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, место в структуре образовательной программы, объем курса; краткое содержание дисциплины; оценочные материалы.

Печатается по решению методического совета ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,  
протокол № 8 от 26 февраля 2019 года

© Листратенкова В.И. 2019  
© Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования Смоленская  
государственная сельскохозяйственная академия, 2019

## Содержание

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
Содержание дисциплины по разделам и темам.....	4
Информационные ресурсы для освоения дисциплин .....	7
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	8
Оценочные средства.....	8
Типовые контрольные задания.....	9

## Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы зоотехнии» входит в базовую часть основной профессиональной образовательной программы. Знания и навыки, полученные при ее изучении, позволяют будущему магистру систематизировать знания в области биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, получить навыки к критическому анализу и оценке современных научных достижений, обладать способностью формировать решения современных проблем зоотехнии, основанных на интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.

*Целью дисциплины:* формирование общекультурных и профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию знаний в вопросах решения проблем по организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных в соответствии с направлением продуктивности; использования достижений генетики и селекции в создании новых типов животных и пород, отвечающих современным требованиям; перспективных технологий воспроизводства стада, выращивания племенного (ремонтного) молодняка, использования продуктивных животных; крупномасштабной селекции для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

*Задачи дисциплины:*

- изучить биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с.-х. животных;
- изучить - способы полноценного кормления животных;
- изучить - современный генофонд животных и его эффективное использование;
- изучить - перспективные технологии животноводства, использование достижений биотехнологии в животноводстве;
- изучить - правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства.

## Содержание дисциплины по разделам и темам

### Раздел 1. Зоотехния как наука, искусство, мастерство

*Цель* – изучить историю и современные экономичные методы разведения, кормления, содержания и использования всех основных видов сельскохозяйственных животных.

*Задачи:*

изучить тенденции численности поголовья сельскохозяйственных животных, изучить качественные и количественные показатели племенных качеств и продуктивности (мясной, молочной, яичной, шерстной и др.) существующих пород животных и выведения новых пород.

изучить методы нормированного кормления животных, химический состав и питательность кормов.

изучить способы содержания животных (стойловое, беспривязное, групповое и др.).

## **Перечень учебных элементов раздела:**

### **1.1. Зоотехния как наука, искусство, мастерство**

Термин «зоотехния». Зоотехния как наука, искусство, мастерство. Зоотехния – наука о разведении, кормлении, содержании и правильности использовании сельскохозяйственных животных для получения от них возможно большего количества высококачественной продукции при наименьших затратах. История развития животноводства и зоотехнических наук, начиная с одомашнивания сельскохозяйственных животных до настоящего времени.

Наука общей зоотехнии и наука частной зоотехнии. Динамика численности поголовья сельскохозяйственных животных. Принципы и методы зоотехнической работы, общие для всех видов животных: кормление, разведение и воспроизводство, гигиена содержания.

### **1.2 Проблемы управления закономерностями индивидуального развития в эмбриональный и постэмбриональный периоды выращивания высокопродуктивных животных**

Рост, морфогенез и дифференциация, специализация, интеграция. Закономерности онтогенеза. Этапы онтогенеза. Факторы, влияющие на онтогенез. Закон недоразвития (Чирвинского, Малигонова). Онтогенез -объект селекции. Направленное выращивание молодняка. Продуктивность животных. Оценка животных по продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность (наследственность, среда, воспроизводительные способности, пригодность к промышленной технологии). Принципы оценки продуктивности разных видов животных. Оценка собственной продуктивности.

### **1.3. Проблемы полноценного кормления с.-х. животных в соответствии с направлением их продуктивности и ее решение в условиях современного производства**

Организация заготовки и хранения высококачественных кормов: сена, силоса, сенажа, травяных брикетов и муки, корнеклубнеплодов. Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.

Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ у высокопродуктивных молочных коров с учетом фазы лактации и типа кормления.

Современные достижения по расчетам потребности молочных коров в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах. Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок. Составление рецептуры комбикормов для молочных коров.

Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления коров.

### **1.4 Перспективные технологии воспроизводства стада с.-х. животных и эффективность их применения на производстве для увеличения поголовья высокопродуктивных животных**

Воспроизводство крупного рогатого скота. Репродуктивный и половой циклы коровы. Выбор животных в состоянии охоты. Техника разведения и проведения отела.

Воспроизводство свиней. Репродуктивный и половой цикл маток. Выбор животных, находящихся в состоянии охоты. Планирование опоросов. Подготовка животных к опоросу и его проведение. Сезон ягнения. Воспроизводство овец. Воспроизводство лошадей.

## **Раздел 2. Генетические основы селекции**

*Цель* – изучить классификацию сельскохозяйственных животных, методы генетики в животноводстве историю и современные системы оценки племенных качеств животных, концепцию управления селекционным процессом

*Задачи:*

- *изучить* принципы классификации пород, структурные элементы, и факторы породообразования;
- изучить генетические основы селекции;
- изучить методы оценки племенной ценности животных;
- изучить принципы и методы управления процессом разведения сельскохозяйственных животных.

### **Перечень учебных элементов раздела:**

#### **2.1. Современные достижения генетики и селекции в создании новых типов животных и пород, отвечающих современным требованиям производства**

Учение о породе. Современная классификация сельскохозяйственных животных. Основные факторы породообразования, принципы и подходы классифицирования пород крупного рогатого скота, свиней, овец, кур, лошадей, упомянутые в работах российских и зарубежных авторов; основные единицы, составляющие породу; возможности приспособления пород к изменившимся факторам внешней среды (акклиматизацию);

#### **2.2. Генетические основы селекции молочного скота**

Изучение методов генетики в животноводстве: при выведении типов, линий и пород, устойчивых к болезням; для уточнения происхождения животных; при оценке производителей по качеству потомства; при цитогенетической аттестации производителей; в пушном звероводстве; для изучения влияния экологически вредных веществ на наследственный аппарат животных; наследственные аномалии; изучить методы выявления гетерозиготных носителей наследственных аномалий; распространение вредных генов в популяциях и их элиминация; цитогенетического анализа животных в связи с заболеваниями; создание устойчивых к болезням, с низким генетическим грузом и приспособленных к определенным условиям среды стад, линий, типов, пород; использование методов биотехнологии для повышения резистентности животных к болезням; селекционно-генетические параметры и их использование в практике племенной работы.

#### **2.3. Обзор и анализ систем оценки племенных качеств животных**

История и современные системы оценки племенных качеств животных.

Методы оценки племенной ценности животных: формула Хассона – Яппа; уравнение Тюрнера; индекс племенной ценности А. Гудала (Mount Hope), скорректированной С. Райтом; датский метод; сравнение со сверстницами (Contemporary Comparison) – СС – метод; сравнение со средним по конкретному стаду или с «одностадницами» (Herdmate Comparison) – НС – метод; модифицированное сравнение со сверстницами (Modified Contemporary Comparison) – МСС – метод; метод совокупной разницы (Cumulative Difference) – CD – методов модификации Л. Демпорле; наименьших квадратов (OLS – method); наилучшего линейного несмещенного прогноза по статистическим моделям смешанного типа Хендерсона (Best Linear Unbiased Prediction, BLUP); модель животного (Animal Model), СЕЛЭКС.

#### **2.4. Концепция и цели оптимизации вариантов селекционных программ**

Концепция управления селекционным процессом и цели оптимизационных вариантов селекционных программ, основные параметры оптимальных вариантов селекционных программ.

Принципы и методы управления процессом разведения сельскохозяйственных животных включая анализ, планирование, реализацию планов и контроль за их выполнением; возможность применения генетико-статистических, экономико-математических методов для анализа и планирования селекционной работы; основные параметры оптимальных вариантов современных селекционных программ.

## **Информационные ресурсы для освоения дисциплин**

### *Основная литература:*

1. Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1583-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44758>

2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под редакцией В.Г. Кахикало. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818>.

### *Дополнительная литература:*

1 Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-1093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93711>

2 Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н.И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52620>

3 Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства : монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2815-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99223>

4 Кузнецов, А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Н.А. Михайлов, П.С. Карцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-1312-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/6600>.

## Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>
2. Информационно-справочная правовая система «Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>
3. Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
4. Базы данных: Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>
5. Базы данных: Российский индекс научного цитирования <https://elibrary.ru/>
6. Базы данных: Электронно-библиотечная система "AgriLib" <http://www.ebs.rgazu.ru/>

## Оценочные средства

### Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового) *	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14-15
Устный опрос	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое

				знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы
--	--	--	--	--

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине «Скотоводство».

**Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде тестирования и решение задач, экзамен в виде беседы с преподавателем и решение задач)**

Технология оценивания	<i>Оценка «неудовлетворительно»</i>	<i>Оценка «удовлетворительно»</i>	<i>Оценка «хорошо»</i>	<i>Оценка «отлично»</i>
Выполнение тестов (правильных ответов из 20 вопросов)	11 и менее	12-14	15-17	18-20

**Типовые контрольные задания**

**Тест для текущего контроля знаний (примерный)  
Спецификация контроля**

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется не более 15 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

**Примерные тесты к разделу 1**

- 1. В основе роста лежат следующие процессы**  
а) деление клеток

- б) увеличение численности клеток
- в) деление клеток, увеличение их массы и объема, увеличение межклеточных образований
- г) увеличение массы тела

**2. Под развитием организма понимают**

- а) количественные изменения, происходящие в организме животных в период онтогенеза до его полного созревания
- б) цепь коренных качественных преобразований, которые протекают в организме от его зачатия до естественной смерти и характеризуется дифференциацией клеток и их дальнейшей специализацией
- в) деление клеток, увеличение их массы и объема, увеличение межклеточных образований
- г) разрастание соединительной ткани в организме откармливаемых свиноматок

**3. Как у животных называется период наивысшей воспроизводительной способности, максимальной продуктивности и жизнедеятельности**

- а) Эмбриональный.
- б) Полового созревания.
- в) Расцвета функциональной деятельности
- г) Молочный период.

**4. Продолжительность эмбрионального периода у крупного рогатого скота составляет**

- а) 150 суток
- б) 185 суток
- в) 285 суток
- г) 345 суток

**5. Продолжительность роста у лошади**

- а) 2 года
- б) 3 года
- в) 4 года
- г) 5 лет

**6. Продолжительность жизни крупного рогатого скота**

- а) 20 лет
- б) 25 лет
- в) 30 лет
- г) 35 лет

**7. Укажите формы недоразвития организма, которые вызваны длительным недокормом животных**

- а) Анатомическое и морфологическое.
- б) Экстерьерное и конституциональное
- в) Эмбрионализм и инфантилизм
- г) Кондиционное и заводское

**8. Что такое неотения**

- а) Сочетание отсталости в развитии тела с сохранением нормальной способности к воспроизводству.
- б) Отсталость в развитии тела и отдельных индексов телосложения
- в) Сочетание отсталости в развитии тела с нарушением способности к воспроизводству
- г) Сочетание отсталости в развитии тела с полным прекращением способности к воспроизводству

**9. Кто является авторами «общего закона недоразвития»**

- а) У. Дюрст и П. Кулешов
- б) Н Чирвинский и А. Малигонов.
- в) М. Щепкин и Н. Pabst
- г) М. Придорогин и Е. Богданов

**10. Сущность «общего закона недоразвития» заключается**

- а) недоразвитый должен умереть
- б) при скудном питании животного больше страдают и недоразвившаяся органы и ткани с интенсивным ростом, чем органы с менее интенсивным ростом в данный момент
- в) сытый голодному не брат
- г) молоко у коровы на языке

**11. Основными методами оценки роста сельскохозяйственных животных являются**

- а) предубойная выдержка и убой животных
- б) взятие промеров, взвешивание животных
- в) лабораторные исследования мочи и крови животных
- г) чипирование и сканирование животных

**12. Как оценивают молочную продуктивность коров мясных пород, свиноматок и овцематок**

- а) Условно по разнице живой массы животного до дойки и после.
- б) Условно путем вычисления специального индекса
- в) Условно по весу приплода в конце подсоса
- г) Путем измерений вымени

**13. По каким показателям оценивают шерстную продуктивность овец**

- а) По настригу шерсти и особенностям волокна.
- б) По живой массе
- в) По длине и особенностям шерстного волокна.
- г) По тонине и особенностям шерстного волокна

**14. Какой вид продуктивности оценивается у лошадей**

- а) Аллюр.
- б) Тяговую силу.
- в) Скаковую силу
- г) Рабочую производительность

**15. По каким показателям оценивают яичную продуктивность птицы**

- а) По количеству цыплят, полученных от одной несушки
- б) По количеству и среднему весу яиц, получаемых от одной несушки.
- в) По весу снесенных яиц.
- г) По количеству снесенных яиц

## Примерные тесты к разделу 2

### 1. Что не является структурной единицей породы?

- а) тип;
- б) линия;
- в) вид;
- г) семейство

### 2. Семейство - это группа женских особей, которая связана родством:

- а). С родоначальницей по прямой материнской стороне родословной
- б). С родоначальником по прямой отцовской стороне родословной
- в). С выдающимися животными
- г). С производителем по качеству потомства

### 3. Заводская линия - это группа животных, происходящая:

- а). От выдающейся матки
- б). От выдающегося родоначальника
- в). От производителя, оцененного по качеству потомства
- г). От производителя класса элита - рекорд

### 4. В деятельность каких сельскохозяйственных предприятий входит совершенствование племенных и продуктивных качеств животных?

- а) специализированных;
- б) товарных;
- в) племенных;
- г) откормочных.

### 5. Какой метод разведения используют для сохранения пород, их совершенствования, усиления наследственных качеств животных желательного типа?

- а) воспроизводительное скрещивание;
- б) вводное скрещивание;
- в) чистопородное;
- г) гибридизация.

### 6. В какой животноводческой отрасли основным методом разведения для получения товарной мясной продукции является промышленное скрещивание?

- а) скотоводство;
- б) свиноводство;
- в) коневодство;
- г) овцеводство.

### 7. Фенотипическая ценность животного

- а) определяется продуктивностью его матерей
- б) определяется его собственной продуктивностью
- в) определяется продуктивностью его потомства

г) определяется продуктивностью его полусибсов

**8. Индексная селекция это**

- а) отбор животных с учетом величины нескольких признаков
- б) отбор животных с учетом разного удельного веса отдельных признаков
- в) расчет индексов телосложения
- г) расчет индексов воспроизводства

**9. Система племенной работы, охватывающая все структурные единицы породы, основанная на использовании искусственного осеменения, базирующаяся на закономерностях популяционной генетики и современных компьютерных технологиях**

- а) Панмиксия.
- б) Индивидуальная селекция
- в) Крупномасштабная селекция
- г) Селекция по комплексу признаков

**10. Критерием для отбора животных на первом этапе при использовании MAS-селекции является**

- а) оценка по родословной.
- б) оценка по геному
- в) оценка по методу BLUP.
- г) оценка по качеству потомства.

**11. Генофонд**

- а) совокупность всех животных стада
- б) совокупность генов, которые имеются у особей, составляющих данную популяцию
- в) Совокупность наследственных задатков
- г) Совокупность всех наблюдаемых признаков и свойств организма

**12. Сколько отмечается селекционных признаков у крупного рогатого скота при официальной заявке на допуск селекционного достижения к использованию в РФ:**

- а) 7
- б) 25
- в) 50
- г) 75

**13. Селекционный дифференциал это:**

- а) разность между наивысшей продуктивностью отобранных для воспроизводства животных и наивысшей продуктивностью стада
- б) разность между средней продуктивностью отобранных для воспроизводства животных и средней продуктивностью стада
- в) разность между наивысшей продуктивностью отобранных для воспроизводства животных и наименьшей продуктивностью стада
- г) разность между наивысшей продуктивностью коров стада с наименьшей продуктивностью коров стада.

**14. Эффект селекции это:**

- а) величина прироста максимального значения признака за одно поколение

- б) величина уменьшения среднего значения признака за одно поколение
- в) величина прироста среднего значения признака за одно поколение
- г) величина прироста максимального значения признака в стаде за 1 год

#### 15. Интенсивность селекции это

- а) стандартизированный селекционный дифференциал
- б) селекционный дифференциал
- в) эффект селекции
- г) процент выбраковки коров стада

### Примерные вопросы к устному опросу по разделу 1

1. Зоотехния как наука и ее связь с другими науками.
2. Общая и частная зоотехния их основные разделы и методы исследований.
3. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие учения о разведении, селекции, генетики животных.
4. Основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных и использование их в практике селекции
5. Время и место одомашнивания животных.
6. Дикие предки и родичи домашних животных.
7. Изменение животных под влиянием одомашнивания
8. Классификация конституциональных типов.
9. Современные методы изучения экстерьера и способы оценки конституции и экстерьера (телосложения).
10. Понятие «конституция», «экстерьер» и «интерьер» сельскохозяйственных животных
11. Понятия «рост» и «развитие» организма животного.
12. Основные закономерности роста и развития животных.
13. Методы изучения роста и развития.
14. Формы недоразвития животных.
15. Что понимают под «направленным выращиванием молодняка»?
16. Понятия «лактация» и «лактационный период».
17. Какие показатели учитываются при оценке коровы по молочной продуктивности?
18. Способы учета молочной продуктивности коров.
19. Как определить средний процент жира и количество молочного жира за лактацию?
20. Способы оценки мясной продуктивности животных.
21. Понятие «убойная масса» у крупного рогатого скота, овец, свиней, птицы?
22. Как определить убойный выход.
23. Определение «породы», ее отличие от популяции диких животных.
24. Факторы пороодообразования.
25. Классификация пород.
26. Структура породы.
27. Акклиматизация пород
28. Сычевская порода крупного рогатого скота, тип «Вазузский» и основные направления их дальнейшего совершенствования.
29. Бурая швицкая порода крупного рогатого скота, тип «Смоленский» и основные направления их дальнейшего совершенствования.
30. Черно-пестрый скот Смоленской области и его характеристика.

31. Голштинская порода крупного рогатого скота черно-пестрой масти и ее использование в качестве улучшающей.
32. Крупная белая порода свиней.
33. Порода свиней дюрок.
34. Романовская порода овец.
35. Ташлинская порода овец.
36. Зааненская порода коз.
37. Англо-нубийская порода коз.
38. Племенная работа в птицеводстве.
39. Отбор животных.
40. Формы отбора.
41. Особенности оценки и отбора животных по происхождению, конституции и экстерьеру.
42. Перечислите методы оценки производителей по качеству потомства.
43. Понятие «подбор животных».
44. Формы и принципы подбора.
45. Методы разведения животных.
46. Биологическая сущность и значение чистопородного разведения.
47. Понятие «инбридинг». Какие селекционные задачи решаются с помощью инбридинга?
48. Биологическая сущность межпородного скрещивания. Виды скрещивания, их цели.
49. Гетерозис и формы его проявления.
50. Использование иммуногенетических, биохимических и молекулярных маркеров в селекции.
51. Технология отбора и использование быков-производителей.
52. Селекция животных по количественным и качественным признакам.
53. Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
54. Виды организаций по племенному животноводству.
55. Использование достижений генетики и селекции в создании новых типов и пород сельскохозяйственных животных.
56. Использование иммуногенетических, биохимических и молекулярных маркеров в селекции.
57. План племенной работы с породой.
58. Информационное обеспечение крупномасштабной селекции.
59. Современное состояние и проблемы внедрения крупномасштабной селекции в Российской Федерации.
60. Возможности использования методов генетической инженерии в животноводстве

### **Примерные вопросы к устному опросу по разделу 2**

1. Развитие исследований по частной генетике животных
2. Биологические особенности крупного рогатого скота
3. Технология производства молока.
4. Организация воспроизводства в молочном скотоводстве.
5. Роль искусственного осеменения в племенном и пользовательном животноводстве.
6. Гормональное регулирование размножения коров
7. Технология производства говядины в хозяйствах молочного направления продуктивности. Откорм крупного рогатого скота.
8. Технология производства говядины в специализированных хозяйствах.
9. Биологические особенности свиней.

10. Технология производства свинины в хозяйствах разных категорий.
11. Организация воспроизводства свиней и регулирование производственного цикла
12. Биологические особенности мелкого рогатого скота.
13. Технология производства шерсти.
14. Технология производства баранины и ягнятины.
15. Технология производства овчин и смушек.
16. Технология производства козлин.
17. Технология производства козьего пуха.
18. Технология производства молочных продуктов из овечьего молока
19. Технология производства молочных продуктов и козьего молока.
20. Биологические особенности лошадей.
21. Технология рабоче-пользовательного коневодства.
22. Технология спортивного коневодства.
23. Технология племенного коневодства.
24. Технология мясного коневодства.
25. Технология производства кумыса.
26. Биологические особенности разных видов сельскохозяйственной птицы
27. Технология производства яиц.
28. Технология производства мяса бройлеров.

**Комплект тестов  
для промежуточной аттестации  
по дисциплине «Современные проблемы зоотехнии»**

**Экзамен проводится в виде итогового теста.**

Для выполнения теста отводится 45 минут. Для прохождения промежуточной аттестации необходимо получить правильных ответов не менее 60%,

**Примерные задания итогового теста**

**1. Уровень молочной продуктивности зависит от продолжительности сервис-периода, т. е. от времени отела до плодотворного осеменения и оптимальным сроком считается в среднем**

- а) 40 дней;
- б) 60 дней;
- в) 85 дней;
- г) 110 дней.

**2. Оптимальная продолжительность сухостойного периода у коров считается (дней):**

- а) 20;
- б) 30;
- в) 40;
- г) 60.

**3. Под развитием организма понимают**

- а) количественные изменения, происходящие в организме животных в период онтогенеза до его полного созревания
- б) цепь коренных качественных преобразований, которые протекают в организме от его зачатия до естественной смерти и характеризуется дифференциацией клеток и их дальнейшей специализацией

- в) деление клеток, увеличение их массы и объема, увеличение межклеточных образований
- г) разрастание соединительной ткани в организме откармливаемых свиноматок

**4. Продолжительность жизни крупного рогатого скота**

- а) 20 лет
- б) 25 лет
- в) 30 лет
- г) 35 лет

**5. Укажите формы недоразвития организма, которые вызваны длительным недокормом животных**

- а) Анатомическое и морфологическое.
- б) Экстерьерное и конституциональное
- в) Эмбрионализм и инфантилизм
- г) Кондиционное и заводское

**6. Что такое неотения**

- а) Сочетание отсталости в развитии тела с сохранением нормальной способности к воспроизводству.
- б) Отсталость в развитии тела и отдельных индексов телосложения
- в) Сочетание отсталости в развитии тела с нарушением способности к воспроизводству
- г) Сочетание отсталости в развитии тела с полным прекращением способности к воспроизводству

**7. Кто является авторами «общего закона недоразвития»**

- а) У. Дюрст и П. Кулешов
- б) Н Чирвинский и А. Малигонов.
- в) М. Щепкин и Н. Pabst
- г) М. Придорогин и Е. Богданов

**8. Сущность «общего закона недоразвития» заключается**

- а) недоразвитый должен умереть
- б) при скудном питании животного больше страдают и недоразвившаяся органы и ткани с интенсивным ростом, чем органы с менее интенсивным ростом в данный момент
- в) сытый голодному не брат
- г) молоко у коровы на языке

**9. Основными методами оценки роста сельскохозяйственных животных являются**

- а) предубойная выдержка и убой животных
- б) взятие промеров, взвешивание животных
- в) лабораторные исследования мочи и крови животных
- г) чипирование и сканирование животных

**10. Телят приучают поедать концентраты в возрасте (дней):**

- а) 7-10;
- б) 10-12;
- в) 12-15;
- г) 15-20

**11. На сколько групп делятся корма растительного происхождения**

- а) 2
- б) 3

- в) 4
- г) 5

**12. Полноценность рациона кормления животных определяется:**

- а). Наличием в рационе определенного количества энергии, протеина, минеральных и веществ, и витаминов в соответствии с потребностями животных
- б). Наличием в рационе определенного количества жира в соответствии с потребностями животных.
- в). Наличием в рационе определенного количества белка в соответствии с потребностями животных.
- г). Наличием в рационе определенного количества клетчатки в соответствии с потребностями животных.

**13. Индексная селекция это**

- а) отбор животных с учетом величины нескольких признаков
- б) отбор животных с учетом разного удельного веса отдельных признаков
- в) расчет индексов телосложения
- г) расчет индексов воспроизводства

**14. Система племенной работы, охватывающая все структурные единицы породы, основанная на использовании искусственного осеменения, базирующаяся на закономерностях популяционной генетики и современных компьютерных технологиях**

- а) Панмиксия.
- б) Индивидуальная селекция
- в) Крупномасштабная селекция
- г) Селекция по комплексу признаков

**15. Генофонд**

- а) совокупность всех животных стада
- б) совокупность генов, которые имеются у особей, составляющих данную популяцию
- в) Совокупность наследственных задатков
- г) Совокупность всех наблюдаемых признаков и свойств организма

**16. Сколько отмечается селекционных признаков у крупного рогатого скота при официальной заявке на допуск селекционного достижения к использованию в РФ:**

- а) 7
- б) 25
- в) 50
- г) 75

**17. Селекционный дифференциал это:**

- а) разность между наивысшей продуктивностью отобранных для воспроизводства животных и наивысшей продуктивностью стада
- б) разность между средней продуктивностью отобранных для воспроизводства животных и средней продуктивностью стада
- в) разность между наивысшей продуктивностью отобранных для воспроизводства животных и наименьшей продуктивностью стада
- г) разность между наивысшей продуктивностью коров стада с наименьшей продуктивностью коров стада.

**18.Эффект селекции это:**

- а) величина прироста максимального значения признака за одно поколение
- б) величина уменьшения среднего значения признака за одно поколение
- в) величина прироста среднего значения признака за одно поколение
- г) величина прироста максимального значения признака в стаде за 1 год

**19.На какие производственные группы разделяет стадо граница отбора**

- а) племенное ядро и племенной брак
- б) молодые и половозрелые коровы
- в) низкой и средней упитанности
- г) раздаиваемые и откармливаемые коровы

**20.Интенсивность отбора характеризуется**

- а) процентом животных, которые используются в качестве родителей следующего поколения
- б) процентом животных, поставленных на раздой
- в) численностью коров-первотелок
- г) численностью коров на вырост

**21.** Понятие экстерьер означает...

**22.** Выделяются разные виды организаций по племенному животноводству...

**23.** Яловая корова - это корова

**24.Установите соответствие названия и средних сроков плодородия у сельскохозяйственных животных**

1	стельность	а	150 дней
2	суягность	б	285 дней
3	жеребость	в	114 дней
4	супоросность	г	150 дней
5	сукозность	д	335 дней

**25.** Определите среднесуточный прирост бычка абердин-ангусской породы если его живая масса при рождении была 25 кг, а при отъеме 250 кг.

Учебно-методическое издание

**Листратенкова Валентина Ильинична**

# **Современные проблемы зоотехнии**

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Подписано в печать \_\_\_\_ \_\_ 20\_\_ г. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная № 1  
Печать офсетная. Печ. л. 1,25 Метод. изд. л. \_\_\_\_ Тираж \_\_\_\_\_ экз.  
Заказ № \_\_\_\_\_

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА  
214000, Смоленск, ул. Б. Советская, 10/2.