

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор по учебной работе

Доктор И.Н. Гужин

(Фамилия)

Гужин

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы общей зоотехнии

Направление подготовки: 36.04.02 - Зоотехния

Профиль: Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Название кафедры: Зоотехния

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная, заочная

Кинель 2019

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Современные проблемы общей зоотехнии» является изучение закономерностей формирования продуктивности животных на основе биологии развития (онтогенеза), достижений в области биотехнологии и воспроизведения, генома и генофондов сельскохозяйственных животных, современных тенденций в развитии племенного животноводства.

Задачи дисциплины:

- освоить теоретические и практические знания, приобрести умения и навыки в области животноводства для обеспечения устойчивого его развития;
- освоить энергосберегающие (инновационные и инерционные) технологии производства продуктов животноводства;
- освоить генетическую обусловленность селекционных признаков, хромосомную теорию наследственности и изменчивости биологических свойств и продуктивности животных, генетические основы селекции;
- изучить современные теории и методы укрепления кормовой базы, повышения качества кормов, совершенствования норм и рационов кормления высокопродуктивных животных;
- освоить зоогигиенические основы ресурсосбережения и повышения естественной резистентности и продуктивности животных в промышленном животноводстве;
- освоить прогрессивные технологии интенсивного производства животноводческой продукции.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина Б1.О.06 «Современные проблемы общей зоотехнии» относится к части обязательных дисциплин блока Б1. Дисциплины (модули), предусмотренных учебным ФГОС ВО.

Дисциплина изучается в 1 семестре на 1 курсе в очной и заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 .Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке.Предлагает способы их решения. ИД-3 .Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как

		последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных.	ИД-1 Способен использовать параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных. ИД-2 Умеет реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции. ИД-3 Владеет навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно - гигиенических показателей содержания животных.
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИД-1 Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных. ИД-2 Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. ИД-3 Способен владеть навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 час.

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
	Всего часов	Объем контактной работы	
Аудиторные контактная работа (всего)	36	36	36
в том числе:	Лекции (Л)	8	8
	Лабораторные работы (ЛЗ)	28	28

Самостоятельная работа студента (СРС) (всего):	72	2,35	72
в том числе: СРС в семестре:	Изучение лекционного материала (подготовка к зачету)	4	4
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	6	6
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	4	4
	Выполнение научной работы и участие в научных и научно-практических конференциях	4	4
СРС в сессию: экзамен	54		54
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость, час.	108	38,35	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы	3	1,06	3

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
	Всего часов	Объем контактной работы	
Аудиторные контактная работа (всего)	12	12	12
в том числе:	Лекции (Л)	4	4
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	8	8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего):	96	2,35	96
в том числе: СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	4	4
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	55	55
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	8	8
	Выполнение научной работы и участие в научных и научно-практических конференциях	20	20
СРС в сессию:	9	-	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость, час.	108	14,35	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы	3	0,4	3

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Современные проблемы воспроизводства и разведения сельскохозяйственных животных и птицы племенной ценности	2

	сельскохозяйственных животных.	
2.	Современные проблемы кормопроизводства.	2
3.	Современные достижения по расчетам потребности сельскохозяйственных животных и птицы в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.	2
4.	Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ у сельскохозяйственных животных и птицы.	2
	Итого	8

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Современные проблемы воспроизведения и разведения сельскохозяйственных животных и птицы племенной ценности сельскохозяйственных животных.	2
2.	Современные проблемы кормопроизводства. Современные достижения по расчетам потребности сельскохозяйственных животных и птицы в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.	2
	Итого	4

4.3. Тематический план лабораторных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лабораторных работ	Трудоемкость, ч
1	Организация заготовки и хранения высококачественных кормов: сена, силоса, сенажа, травяных брикетов и муки, корнеклубнеплодов.	2
2	Ознакомление с современными методами оценки протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.	2
3	Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ у высокопродуктивных молочных коров с учетом фазы лактации и типа кормления.	2
4	Современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных животных.	2
5	Молочная продуктивность, ее основные показатели	2
6	Мясная продуктивность, ее основные показатели	2
7	Шерстная продуктивность, ее основные показатели	2
8	Яичная продуктивность, ее основные показатели	2
9	Биологические и зоотехнические основы воспроизводства животных и птиц	2
10	Бонитировка сельскохозяйственных животных, ее значение и роль в племенном животноводстве. Оценка продуктивности при проведении бонитировки.	2
11	Современные технологии выращивания и содержания животных и птицы	2
12	Жирорастворимые витамины: биологическая роль, признаки	2

	недостаточности, потребности животных разных видов и возрастов	
13	Энергетическая оценка питательности кормов	2
14	Современные требования к качеству кормов для сельскохозяйственных животных.	2
	Итого	28

Для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лабораторных работ	Трудоемкость, ч
2	Ознакомление с современными методами оценки протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.	2
4	Современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных животных.	2
5	Молочная, мясная, шерстная, яичная продуктивность, их основные показатели	2
10	Бонитировка сельскохозяйственных животных, ее значение и роль в племенном животноводстве. Оценка продуктивности при проведении бонитировки.	2
	Итого	8

4.4 Тематический план практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад.часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	4
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтов;	6
	Подготовка к лабораторным занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	4
	Самостоятельная работа (индивидуальное задание)	Выполнение индивидуального задания	4
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	54
	ИТОГО		72

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад.часы
	Подготовка к лекциям	Осмысливание и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	4
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтов;	55
	Подготовка к лабораторным занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	8
	Самостоятельная работа (индивидуальное задание)	Выполнение индивидуального задания	20
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	9
	ИТОГО		96

5 Методические рекомендации по изучению дисциплины

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения истории зоотехники, ее современного состояния и проблем, надо знать закономерности формирования высокой продуктивности животных; достижения в области полноценного кормления сельскохозяйственных животных; перспективные технологии воспроизводства стада, выращивания племенного молодняка и рационального использования высокопродуктивных животных; достижения генетики и селекции в области создания новых типов и пород животных.

Написание конспекта лекций производится кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийного оборудования. В процессе изложения материала на слайдах в красочной и доступной форме приводятся примеры применения на практике рассматриваемых вопросов. Этот материал носит исключительно иллюстративный

характер и ни в коем случае не должен подменять конспект, который обучающийся выполняет самостоятельно.

Перед лабораторным занятием по новой теме рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом конспекта лекций, методическими пособиями, содержащими примеры выполнения типовых заданий.

В процессе изучения дисциплины «Современные проблемы общей зоотехнии» учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о современных методах селекции, разведения и воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц, способы оценки продуктивности животных, нормированное кормление, умение оценивать их преимущества и недостатки в зависимости от природно-климатических, технологических, экономических и хозяйственных условий конкретного предприятия.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины. Принцип выполнения лабораторных занятий, посвященных изучению достижений в области полноценного кормления сельскохозяйственных животных; перспективных технологий воспроизводства стада, выращивания племенного молодняка и рационального использования высокопродуктивных животных.

При наличии академических задолженностей по лекционным и лабораторным занятиям, связанных с их пропусками преподаватель выдает задание студенту в виде протокола лабораторных исследований по пропущенной теме занятия или назначает время отработок.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям включает работу с учебно-методической литературой, работу над учебным материалом (учебник, нормативные документы, дополнительная литература, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет).

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

5.4 Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену следует проработать перечень экзаменационных вопросов. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических занятий, ресурсов Интернета. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки академии и электронные ресурсы, находящиеся на сайте Университета в Электронной образовательной среде по запросу дисциплины «Современные проблемы общей зоотехнии». На экзамене студентам предлагается дать ответ на три вопроса из различных разделов дисциплины, содержащиеся в экзаменационном билете, подразумевающие как методические так и теоретические аспекты.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1. Основная литература:

6.1.1. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>

6.2. Дополнительная литература:

6.2.1.Практикум по генетике: Учебник для вузов / А.В. Бакай, И.И. Кошиш, Г.Г. Скрипниченко, Ф.Р. Бакай. – М.: КолосС, 2010. 301с.

6.2.2.Жигачев А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии.: Учебник для вузов / А. И. Жигачев. - 2-е изд. - СПб. : ООО "Квадро", 2013. - 408с. 6.3

6.3 Программное обеспечение.

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации. Аудитория	Учебная аудитория на 60 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью(столы, лавки аудиторные, учебная доска) и техническими средствами обучения (переносной проектор, переносной ноутбук, экран)

	<p>№2244</p> <p>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А)</p>	
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации. Аудитория № 2248</p> <p>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А)</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью(столы, лавки аудиторные, стулья, учебная доска)</p>
3	<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>
4	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 3203б. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы.</p>

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Тематика докладов студенческой научной конференции по дисциплине

№ п/п	Тема
1	Использование консервантов при заготовке кормов
2	Способы оценки нарушений обмена веществ у животных
3	Бонитировка животных

Критерии и шкала оценивания докладов конференции

оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся:

- подготовил по теме краткий конспект по заданной теме, отражающий основные положения рассматриваемого вопроса;
- подготовил презентацию и выступил на студенческой научной конференции;
- оценка «не зачтено»** выставляется:
- если не подготовлен краткий конспект или в нем не раскрыто основное содержание материала по заданной теме и не сделан доклад на студенческой научной конференции.

Промежуточная аттестация

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Бонитировка сельскохозяйственных животных, ее значение и роль в племенном животноводстве. Оценка продуктивности при проведении бонитировки.
2. Организация проведения бонитировки. Определение породности, оценка экстерьера при проведении бонитировки.
3. Задачи и роль закона «О племенном животноводстве».
4. Определение понятия рост и развитие. Типы онтогенеза. Основные закономерности роста животных. Факторы, влияющие на рост животных.
5. Шерстная продуктивность, ее основные показатели.
6. Яичная продуктивность, ее основные показатели.
7. Мясная продуктивность свиней и крупного рогатого скота, ее основные показатели.
8. Молочная продуктивность, ее основные показатели
9. Понятие селекции, её составляющие, задачи решаемые селекцией.
10. Гетерозис и его значение в практике животноводов.
11. Отбор и его роль в селекции, типы отбора по направлению. Факторы, влияющие на отбор.
12. Понятие подбора и его роль в селекции животных. Принципы подбора. Формы подбора и их цель.
13. Использование ДНК-технологий в селекции животных.
14. Биологические и зоотехнические основы воспроизводства крупного рогатого скота.
15. Биологические и зоотехнические основы воспроизводства свиней.
16. Биологические и зоотехнические основы воспроизводства овец и коз.
17. Биологические и зоотехнические основы воспроизводства кур.
18. Биологические и зоотехнические основы воспроизводства лошадей.
19. Роль и направление работ П.Н. Кулешова, Е.А. Богданова, Н.П. Чирвинского, М.Ф. Иванова.
20. Современные технологии приготовления сена
21. Методы выращивания телок и формирования молочного типа скота

22. Мясная продуктивность крупного рогатого скота, факторы, влияющие на мясные качества
23. Типы откорма крупного рогатого скота
24. Современные системы выращивания и содержания птицы
25. Современные технологии заготовки сочных кормов
26. Комбикорма и кормовые добавки
27. Гематологические индикаторы нарушения белкового, углеводного, липидного и минерального питания.
28. Жирорастворимые витамины: биологическая роль, признаки недостаточности, потребности животных разных видов и возрастов
29. Алгоритм диагностики нарушений обмена веществ у лактирующих коров
30. Генетические основы разведения животных.
31. Современные требования к качеству кормов для сельскохозяйственных животных.
32. Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития животных.

Пример билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Кафедра: Зоотехния

Дисциплина Современные проблемы общей зоотехнии

Профиль Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных
животных

Экзаменационный билет № 1

1. Генетические основы разведения животных.
2. Современные требования к качеству кормов для сельскохозяйственных животных.
3. Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития животных.

Составитель

В.С. Зотеев

Заведующий кафедрой

С.В. Карамаев

Пример эталонного ответа на вопрос экзаменационного билета №1.

Вопрос 1.

При разведении животных исходят из таких основных свойств всякого живого организма, как наследственность и изменчивость; при этом учитывают влияние генетических факторов и внешней среды на развитие и взаимную связь отдельных признаков. Под наследственностью понимают присущее всем живым существам свойство воспроизведения в потомстве признаков родителей и более отдаленных предков. Изменчивость - различия между особями одного вида, предками, потомками, возникающие как под влиянием изменения наследственности, так и под влиянием внешних условий.

Качественные, главным образом морфологические, признаки (масть, комолость) контролируются одним или небольшим числом генов. Наследуются они по законам, установленным Менделем. Так, черная масть крупного рогатого скота доминирует над

красной, комолость над рогатостью. Например, при спаривании комолого животного с рогатым все потомство будет комолым или со слабыми зачатками рогов. В следующем же поколении наблюдается расщепление потомков по этому признаку в соотношениях, близких к теоретическим, т. е. 3 комолых животных к 1 рогатому.

В ряде случаев наследование качественных признаков определяется взаимодействием нескольких генов. Различают разные формы взаимодействия генов.

Комплементарное, или дополнительное, когда действие одного гена проявляется в присутствии другого гена. Примером такого взаимодействия генов может служить получение в ряде случаев от вороных жеребцов и рыжих кобыл потомства гнедой масти.

Эпистаз - преобладание одного доминантного гена, действующего на развитие какого-либо признака, над другим доминантным геном, обуславливающим развитие того же признака. Явление эпистаза проявляется при наследовании масти в случае спаривания серых лошадей с рыжими.

Полимерия. При этой форме взаимодействия на один и тот же признак влияют многие гены, причем каждый из них либо усиливает, либо ослабляет развитие признака; в результате наблюдается так называемое аддитивное (суммирующее) действие генов.

Плейотропия. Заключается она в одновременном действии гена на развитие нескольких признаков.

В отличие от качественных **количественные признаки**, обуславливающие количество и качество получаемой от животных продукции (удой и состав молока, мякоть, настриг шерсти, яйценоскость кур и др.), определяются большим числом генов. Наследуются такие признаки, как правило, промежуточно/

В отдельных случаях при скрещивании животных различных пород наблюдается явление гетерозиса, выражющееся в превосходстве помесей по продуктивности по сравнению с животными исходных пород.

В качественном преобразовании животных большое значение имеет **ихизменчивость**. Изменения наследственности животных вызываются двумя основными причинами: новыми сочетаниями генов в потомстве, полученном в результате скрещивания различающихся по генотипу родителей (комбинативная изменчивость), и мутациями.

Комбинативная изменчивость широко используется в зоотехнии при выведении животных новых пород, при совершенствовании существующих пород, а также при создании высокопродуктивных пользовательских животных.

Мутационная изменчивость характеризуется внезапным изменением наследственности у отдельных животных. Благодаря искусенному отбору эти изменения человек использует в работе для совершенствования животных. Различают мутации спонтанные, которые возникают естественно в обычных условиях содержания животных, и индуцированные, вызываемые воздействием на половые клетки внешними факторами (рентгеновские лучи, химические препараты и др.).

В практике разведения животных учитывают наследуемость и повторяемость признаков. Под наследуемостью понимают ту часть общего (фенотипического) разнообразия признака, которая обусловливается наследственностью. Ее выражают волях единицы или в процентах, что отражает степень соответствия рангов (порядкового места) родителей и детей по развитию признака. Наследуемость определяют несколькими способами: удвоением показателя корреляции родителей и потомков; удвоением показателя регрессии признака потомков по сравнению с родителями; методом дисперсионного анализа.

Повторяемость называют способность животных удерживать показатели развития признака при постоянных условиях внешней среды и сохранять свое порядковое место (ранг) по сравнению с другими животными при изменении возраста, условий кормления, содержания и использования.

Следует, однако, отметить, что существующие корреляционные связи между признаками соответствующими методами племенной работы могут быть изменены. Так,

в некоторых стадах и группах животных отрицательная корреляция между удоем и жирностью молока значительно уменьшена, а в ряде случаев преобразована в положительную связь.

Вопрос 2.

Контроль за доброкачественностью кормов. Санитарная оценка кормов основана на органолептических, физико-химических и микотоксикологических исследованиях. Оценку качества кормов начинают с осмотра их на месте. В случае подозрения на недоброкачественность средние пробы кормов посыпают для анализа в лабораторию. При оценке кормов прежде всего определяют их влажность. Корма с излишней влажностью чаще портятся, на них быстрее развиваются плесени, среди которых нередко встречаются и ядовитые грибы.

Хорошо хранится и меньше теряет питательных веществ при хранении сухое сено (влажность не более 15%).

Не используют для кормления животных сено с примесью ядовитых трав более 1% или при наличии пучков массой более 200 г. Скармливание грубых кормов, сильно запыленных и с большой примесью минеральных частиц, вызывает у животных заболевания органов дыхания, пищеварения, глаз.

Доброкачественное фуражное зерно должно иметь цвет, свойственный определенной зерновой культуре, а также специфический запах. Свежее зерно имеет своеобразный блеск. При длительном хранении или развитии грибков на зернах обнаруживаются пятна и темные кончики. В этом случае зерно приобретает затхлый или солодовый запах. На зерне, хранившемся в неблагоприятных условиях, могут развиваться грибки, выделяющие токсины. Хорошее зерно имеет сладковато-молочный вкус и склеивается во рту. Влажность фуражного зерна должна быть около 15%. У испорченного зерна кислотность более 9,5°. В зерне могут находиться сорные примеси, ядовитые семена, рожки спорыни и др. Доброкачественное фуражное зерно должно содержать не более 1% вредных примесей, не выше 8% сорных примесей и не более 0,1% спорыни. Качество зерна ухудшают амбарные вредители (долгоносики, клещи, точильщики). При скармливании зерна, сильно пораженного амбарными вредителями, у животных наблюдаются заболевания органов дыхания, пищеварения. Кроме того, амбарные вредители снижают питательную ценность зерна. Большую опасность представляет использование протравленного зерна, которое может вызвать острые отравления животных.

Влажность комбикормов должна быть не более 14,5%, а отрубей — не более 15%. Мучнистые корма должны иметь приятный запах и серовато-белый цвет. Отруби чаще бывают серовато-коричневого цвета. Для несвежей муки характерен затхлый запах. Если в мучнистых кормах обнаруживается резко затхлый или гнилостный запах, а также слежавшиеся комки, то их нельзя использовать для кормления животных. Кислотность доброкачественной муки не должна быть выше 5°, а отрубей — не более 4°. Кроме того, в мучнистых кормах определяют содержание головни, спорыни, а также зараженность амбарными вредителями.

В кормлении животных часто используются жмыхи и шроты. Их доброкачественность устанавливается по цвету, запаху, вкусу, содержанию минеральных и металлических примесей; в некоторых жмыках и шротах определяют присутствие токсических веществ.

Для предупреждения порчи фуражное зерно, мучнистые корма, жмыхи, шроты, комбикорма и другие концентраты необходимо хранить в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помещениях при низкой температуре.

Доброкачественный силос должен сохранять структуру исходного сырья, иметь цвет, близкий к засыпанным растениям (допускается буроватый оттенок). Запах хорошего силоса приятный, слегка кисловатый (запах печеного хлеба или квашеной капусты). Гнилостный, прогорклый запах указывает на недоброкачественность силоса. Величина pH доброкачественного силоса не превышает 4-4,2, в нем не должно содержаться масляной кислоты. Доброкачественному сенажу присущ цвет исходного сырья, кисловатый запах, и он сохраняет структуру растений, из которых приготовлен. Силос и сенаж не должны быть загрязнены землей или песком.

Доброточные корнеклубнеплоды — без механических повреждений, не загрязнены землей и песком, не поражены гнилью и плесенью. Загнившие корнеклубнеплоды животным не скармливают. Крупные корни и клубни скармливают после измельчения, так как у животных может наблюдаться закупорка пищевода.

Доброточные корма животного происхождения должны иметь специфический запах, цвет, структуру. Корма с гнилостным, затхлым, прогорклым запахом и слежавшиеся следует использовать в кормлении животных с осторожностью, а при сильной порче их не скармливают. Некоторые остатки технических производств (солодовые ростки, пивная дробина) - хорошая среда для развития плесеней, которые могут вызывать заболевания животных.

Вопрос. 3.

Ионизация воздуха в помещениях для содержания животных и птицы (искусственное насыщение его легкими отрицательными ионами) проводится с целью поддержания биологической активности животных на высоком уровне, предохранения слабых животных от гибели, увеличения приростов живой массы, повышения продуктивности, ускорения роста и развития животных, улучшения усвояемости кормов, восстановления защитных свойств организма. В результате аэроионизации содержание микрофлоры и пыли в воздухе уменьшается в 12-15 раз. Для получения легких аэроионов отрицательной полярности применяют электро-коронирующие и радиоактивные источники.

В кормопроизводстве озонные технологии применяются для обезвреживания и обеззараживания пропаренного и дефектного зерна и других ингредиентов кормов; при получении и стабилизации различных добавок для кормления сельскохозяйственных животных и птицы, при консервации и хранении кормов.

В животноводстве и птицеводстве озонные технологии широко применяются для:

- дезинфекции помещений, оборудования, инвентаря на сельхозпредприятиях;
- стимуляции эмбрионального развития птицы;
- дезинфекции инкубационных яиц с целью профилактики заболеваний птицы;
- санации воздуха производственных помещений в условиях интенсивного содержания сельскохозяйственных животных и птицы;
- обеззараживания кормов и повышения сохранности птицы и поросят;
- обезвреживания и обеззараживания сточных вод сельскохозяйственных предприятий;
- подготовки питьевой воды, используемой в питьевых системах для сельскохозяйственных животных и птицы

8.4. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии оценки к экзаменационным билетам.

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена. Ответ студента на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Шкала оценивания экзамена

Результат экзамена	Критерии
«отлично»	Выставляется, если студент дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость). Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении

	различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«хорошо»	Выставляется, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. Устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«удовлетворительно»	выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студенту требуется помочь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«неудовлетворительно»	выставляется при условии недостаточного раскрытия в экзаменационном билете вопросов. Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных работ и тестирования в течение учебного процесса.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Современные проблемы общей зоотехнии» проводится в форме текущей, рубежной и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (реферат, презентация);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости обучающихся, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью контрольной работы, конференция);

Итоговая аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Современные проблемы общей зоотехнии» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 36.04.02 «Зоотехния» в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических и лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных	Темы рефератов (докладов)

		<p>результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы.</p> <p>Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.</p>	
2	Устный опрос	<p>Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.</p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Экзамен	<p>Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.</p>	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал,
профессор, кафедры «Зоотехния» д. б. наук., В.С.Зотеев

(подпись, Ф.И.О.)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»

«15» мая 20 19 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

Д.с.-х.н., профессор С.В. Карамаев

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

д.в.н., профессор А.В. Савинков

Руководитель ОПОП ВО

Д.с.-х.н, профессор А.М. Ухтроверов

Начальник УМУ

К.т.н., доцент С.В. Краснов