

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.ОД.15 Овцеводство и козоводство»

Образовательная программа 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность Технология производства
продуктов животноводства

Программа бакалавриата Академический

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная / заочная

г. Казань, 2019

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ОД.15 Овцеводство и козоводство»

Составил (а) Алтын - Сумбекова М.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства
и зоогигиены
протокол № 7
«26» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой, доцент Р.Н. Файзрахманов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 7

Председатель методической комиссии,
профессор Р.И. Михайлова
«29» апреля 2019 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент Р.Н. Файзрахманов
«30» апреля 2019 г.

Согласовано:

Заведующий Ч.А. Харисова
библиотекой

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
 - 3.1 Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций
4. Язык(и) преподавания
- 5 Структура и содержание дисциплины
6. Образовательные технологии
 - 6.1 Активные и интерактивные формы обучения
- 7 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
 - 7.1 Материалы для текущего контроля
 - 7.2 Контрольные вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
- 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 8.1 Основная литература
 - 8.2 Дополнительная литература
 - 8.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
- 9 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций
- 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель раскрыть особенности технологии производства продукции овцеводства и козоводства.

Основная задача – научить студентов проектировать и производить в условиях хозяйств разной формы собственности экономически выгодную продукцию овцеводства и козоводства, основываясь на знаниях биологических особенностей овец, оптимального кормления и рационального содержания их при правильно выбранном методе разведения.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Овцеводство и козоводство» относится к блоку 1-дисциплины, вариативной части, обязательным дисциплинам основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» и учебного плана, индекс Б1.В.ОД.15.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Овцеводство и козоводство»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

профессиональные компетенции (ПК): в производственно-технологической деятельности:

- способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

- способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);

- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

- способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10)

в организационно-управленческой деятельности:

- способность вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17);

Студент при изучении дисциплины «Овцеводство и козоводство» должен

знать:

- основные технологические элементы и технологии производства продукции овцеводства и козоводства с учетом направления продуктивности овец и коз, целей их разведения и зоны обитания;
- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород овец и коз;
- структуру стада, принципы формирования технологических групп;
- системы и способы содержания овец и коз в зимний стойловый и летний периоды;
- обеспеченность овец и коз кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;
- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;
- способы и кратность стрижки овец и коз, организацию классировки, упаковки и хранения шерсти, ее реализация, уровень и качество шерстной и мясной продуктивности овец и коз;
- организацию, проведение и методы осеменения ярок и овцематок, козочек и коз, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования овцематок и баранов, коз и козлов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;
- организацию выращивания ремонтного молодняка, кормление и содержание ягнят и козлят в подсосный и период доращивания;
- организацию откорма овец и коз, виды откорма;
- методы разведения, применяемые в хозяйстве, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных;

уметь:

- определять экспертным и лабораторным методами основные технические свойства шерсти;
- проводить классировку шерсти по новой торгово-промышленной классификации (ГОСТ 30702-2000);
- бонитировать овец в соответствии с новыми правилами и порядком (Москва, 2013);
- составлять оборот стада овец и планировать выход продукции;
- планировать племенную работу со стадом овец или коз;
- проводить мечение животных различными методами;
- заполнять формы зоотехнического и племенного учета;
- составлять производственную и племенную отчетность;
- оценивать качество спермы баранов и козлов;
- проводить искусственное осеменение овец и коз;
- стричь овец традиционным или скоростным методами.

владеть:

- способностью определять экспертным и лабораторным методами основные технические свойства шерсти;
- способностью проводить классировку шерсти по новой торгово-промышленной классификации (ГОСТ 30702-2000);
- способностью бонитировать овец в соответствии с новыми правилами и порядком (Москва, 2013);
- способностью составлять оборот стада овец и планировать выход продукции;
- способностью планировать племенную работу со стадом овец или коз;
- способностью проводить мечение животных различными методами;
- способностью заполнять формы зоотехнического и племенного учета;
- способностью составлять производственную и племенную отчетность;
- способностью оценивать качество спермы баранов и козлов;
- способностью проводить искусственное осеменение овец и коз;
- способностью стричь овец традиционным или скоростным методами.

3.1Матрица соотнесения тем учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

Тема, раздел дисциплины	Кол-во часов	ОПК	ПК	Общее количество компетенций
Народнохозяйственное значение овцеводства и козоводства, происхождение и биологические особенности овец и коз, экстерерьер и конституция овец	8		ПК-2, ПК-17	2
Продукция овцеводства и козоводства	28		ПК-2, ПК-17	2
Породы овец и коз	8	ОПК -1	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17	6
Технология производства продукции овцеводства	12	ОПК -1	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17	6
Племенная работа в овцеводстве	22	ОПК -1	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17	6
Технология производства продукции козоводства	2	ОПК -1	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-17	6
Итого	80	1	6	7

4. Язык (и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Овцеводство и козоводство» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

5 Структура и содержание дисциплины

Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Форма обучения	Очная ФО	Заочная ФО
Курс/семестр	4/8	4
Всего, ч	180	180
Лекций, ч	32	12
Практические занятия, ч	48	16
Самостоятельная работа, ч	73	143
Контроль	27	9
Курсовая работа, семестр	+	+
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5.1 Лекционные занятия

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		очная форма	заочная форма
1	2	3	4
1	Народно-хозяйственное значение, история развития, современное состояние и задачи овцеводства и козоводства. Народнохозяйственное значение овцеводства и козоводства. История развития тонкорунного и полутонкорунного овцеводства, состояние и тенденции развития овцеводства в России и мире. Современное состояние овцеводства и козоводства и задачи по их развитию.	2	2
2	Происхождение, биологические особенности, конституция и экстерьер овец и коз Происхождение овец и коз, ближайшие дикие сородичи овец и коз. Время и вероятные центры одомашнивания овец и коз. Биологические особенности овец и коз. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз.	2	-
3	Виды натуральной шерсти. Шерстная продуктивность овец и факторы, влияющие на формирование, рост и развитие шерсти Волокнистые материалы и виды натуральной шерсти. Рост,	2	

	развитие и строение шерсти. Методы оценки шерстной продуктивности овец		
4	Химический состав и технологические свойства шерсти. Химический состав шерсти. Основные технологические и физико-технические свойства шерсти. Современные методы и приборы для определения основных технологических свойств шерсти	2	2
5	Мясная и молочная продуктивность овец и коз. Мясная продуктивность овец и коз, факторы, влияющие на нее. Молочная продуктивность овец и коз, факторы, влияющие на нее. Технология производства овечьего молока.	2	-
6	Овчинно-шубная и смушковая продуктивность овец. Классификация овчинного сырья. Основные свойства овчин и методы их консервирования. Товарная оценка овчин. Образование каракульских смушков и классификация смушкового сырья. Основные свойства и методы оценки смушков;	2	-
7	Зоологическая и производственная классификации пород овец Зоологическая классификация пород овец. Производственная классификация пород овец. Зоологическая и производственная классификации пород коз	4	2
7			
8	Генетические основы селекции овец и коз. Отбор, подбор и особенности ведения их в овцеводстве. Основные селекционные признаки и направление селекции овец и коз различного типа. Генетические основы селекции овец и коз. Отбор и его виды, основные этапы отбора; подбор и его виды. Особенности племенной работы в хозяйствах различного типа.	4	2
9	Методы разведения овец и коз. Организация и планирование племенной работы в хозяйствах различного типа Чистопородное разведение, его виды и особенности ведения в овцеводстве и козоводстве. Скрещивание и его применение в овцеводстве и козоводстве. Гибридизация овец и коз, ее значение.	4	-
10	Технология производства продукции овцеводства. Организация и проведение случки и ягнения, методы выращивания молодняка, откорм овец. Организация и структура стада овец. Организация и техника проведения случки и ягнения. Техника выращивания молодняка, откорм овец	4	2
11	Основы козоводства Основные направления продуктивности и зоотехническая характеристика пород коз. Особенности разведения, кормления и содержания коз.	4	2
	Итого	32	12

5.2 Лабораторные занятия

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены.

5.3 Практические занятия

№ п/п	Т е м а	Кол-во часов	
		очная форма	заочная форма
1	2	3	4
1	Волокнистые материалы, виды натуральной шерсти; типы шерстяных волокон, их морфологическое, гистологическое строение Классификация волокнистых материалов. Характеристика видов натуральной шерсти. Изучение морфологических признаков различных типов шерстяных волокон овечьей, козьей, верблюжьей и кроличьей шерсти. Изучение гистологического строения волокон овечьей шерсти и шерсти других видов животных.	2	2
2	Руно и его элементы. Группы овечьей шерсти Понятие о руне, основные элементы руна и их характеристика. Характеристика основных групп шерсти. Выполнение индивидуального задания по определению групп овечьей шерсти (интерактивное занятие)	2	2
3	Основные физико-технические свойства шерсти и методы их определения Понятие о длине, тонине, извитости шерсти. Методика определения тонины, длины и извитости шерсти различными способами. Освоение методики определения физико-технических свойств шерсти, выполнение индивидуального задания. Обработка результатов измерения длины, тонины и извитости шерсти (интерактивное занятие).	4	2
4	Дефекты шерсти и меры их профилактики Понятие дефект шерсти. Классификация дефектов. Характеристика дефектов шерсти. Выполнение индивидуального задания по определению дефектов шерсти (интерактивное занятие)	2	2
5	Изучение заготовительного стандарта и классировка тонкой шерсти Изучение ГОСТов 30702-2000 и 5778-2000 «Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация». Методика и техника проведения классировки тонкой шерсти. Выполнение индивидуального задания по классировке тонкой шерсти (интерактивное занятие)	2	
6	Изучение заготовительного стандарта и классировка полутонкой шерсти Изучение ГОСТов 30702-2000 и 5778-2000 «Шерсть. Торговая	2	2

	сельскохозяйственно-промышленная классификация». Методика и техника проведения классировки полутонкой шерсти. Выполнение индивидуального задания по классировке полутонкой шерсти (интерактивное занятие)		
7	Изучение заготовительного стандарта и классировка полугрубой и грубой шерсти Изучение ГОСТов 30702-2000 и 5778-2000 «Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация». Методика и техника проведения классировки полугрубой и грубой шерсти. Выполнение индивидуального задания по классировке полугрубой и грубой шерсти (интерактивное занятие)	2	
8	Изучение заготовительного стандарта и классировка козьей шерсти и пуха Изучение ГОСТа 2259-2006 «Шерсть козья немытая классированная». Методика и техника проведения классировки козьей шерсти. Изучение ГОСТа 2260-2006 «Пух козий немытый классированный», классировка козьего пуха	2	2
9	Составление годового оборота стада овец Планирование исходных данных. Методика составления оборота стада. Выполнение группового задания по составлению оборота стада (интерактивное занятие)	4	
10	Организация и проведение стрижки овец. Планирование исходных данных для составления календарного плана стрижки овец. Методика составление календарного плана стрижки. Выполнение группового задания по составлению календарного плана стрижки. Расчет потребности в рабочей силе и оборудовании на период стрижки.	2	2
11	Составление технологической карты производственных процессов на овцеводческих фермах разного типа. Методика расчета потребности в кормах и помещениях для овец. Выполнение группового задания. Составление технологической карты производственных процессов на овцеводческой ферме.	2	2
12	Классификация и товарная оценка овчин. Изучение заготовительного стандарта на овчины ГОСТ 28509-90 (2006 г) «Овчины невыделанные. Технические условия». Методика проведения товарной оценки овчин. Выполнение группового задания по товарной оценке овчин.	4	
13	Экстерьер овец и коз, методы его оценки. Стати овец и их топография. Методы оценки экстерьера овец. Особенности экстерьера овец различного направления продуктивности. Определение возраста овец и коз	4	
14	Бонитировка овец тонкорунных пород. Изучение положения о порядке проведения бонитировки овец. Методика проведения бонитировки овец тонкорунных пород. Выполнение индивидуального задания по бонитировке овец тонкорунных пород (интерактивное занятие)	4	
15	Бонитировка овец полутонкорунных пород Изучение положения о порядке проведения бонитировки овец.	2	

	Методика проведения бонитировки овец тонкорунных пород. Выполнение индивидуального задания по бонитировке овец тонкорунных пород (интерактивное занятие)		
16	Бонитировка овец грубошерстных пород Изучение положения о порядке проведения бонитировки овец. Методика проведения бонитировки овец тонкорунных пород. Выполнение индивидуального задания по бонитировке овец тонкорунных пород (интерактивное занятие)	2	
17	Особенности бонитировки коз различного направления продуктивности Изучение положения о порядке проведения бонитировки коз. Методика проведения бонитировки коз различных пород.	2	
18	Мечение овец и коз. Зоотехнический и племенной учет в овцеводстве и козоводстве Основные способы мечения. Порядок присвоения номеров животным. Изучение содержания форм племенного и зоотехнического учета. Выполнение индивидуального задания (интерактивное занятие)	4	
	Итого	48	16

5.4 Курсовая работа

Курсовая работа на тему «Технология производства шерсти и баранины» выполняется каждым студентом по индивидуальному заданию. Основной целью курсовой работы является закрепление теоретических знаний по технологии производства отдельной продукции овцеводства. Основной задачей является научить студентов планировать отдельные звенья технологического процесса производства продукции, путем осуществления несложных технологических расчетов определять наиболее эффективные технологии применительно к конкретным условиям хозяйств. Студент по индивидуальному заданию, исходя из характеристики конкретной породы овец, численности овцематок и назначения хозяйства, осуществляет расчеты по основным технологическим звеньям и делает заключение об экономической и зоотехнической целесообразности выбранной технологии в определенных условиях. Защита курсовой работы осуществляется после проверки и установления ее соответствия требованиям, проходит в присутствии членов комиссии, возглавляемой заведующим кафедрой, после защиты комплексная оценка выставляется в зачетной книжке.

Задание по курсовой работе включает наименование породы овец, (например, куйбышевская порода); категорию хозяйства, для которого разрабатывается технология (например, племенное или товарное); технологию производства продукции (например, интенсивная, экстенсивная, промышленная); тип воспроизводства стада (например, простой, расширенный); метод осеменения (например, ручная, классная, гаремная случка, искусственное осеменение); поголовье основных овцематок.

Методические указания для выполнения курсовой работы на тему:
Технология производства продукции
овцеводства

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель курсового проекта: расширение и закрепление теоретических знаний, приобретение навыков проектирования основных технологических процессов производства продукции овцеводства в хозяйствах различного типа.

Курсовой проект выполняется студентом по заданию кафедры, применительно к Республике Татарстан или другим регионам России, основываясь на примере конкретных овцеводческих хозяйств, использующих аналогичную технологию производства продукции.

Курсовой проект оформляется на специальном бланке или в произвольной форме в соответствии с общепринятыми правилами и представляется на кафедру не позднее установленного деканатом или кафедрой сроком. Таблицы, представленные в методических указаниях, обязательны для выполнения, остальной материал студент представляет в произвольной форме: табличной или текстовой.

ЗАДАНИЕ

Порода овец_____

Назначение хозяйства_____

Технология производства_____

Тип воспроизводства стада_____

Метод осеменения_____

Поголовье овцематок_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Технология производства продукции овцеводства
2.1. Общие положения технологии.....	
2.2. Организация стада и производство продукции.....	
2.3. Организация и проведение стрижки овец	
2.4. Проектирование процессов кормления и содержания овец	
3. Заключение.....	
4. Список литературы.....	

ВВЕДЕНИЕ

Введение должно включать два подраздела:

*Народнохозяйственное значение и состояние овцеводства
Зоотехническая характеристика породы овец*

В первом подразделе студентом обосновывается значение основной продукции овец того направления или породы, которая запланирована в задании. Кроме того, здесь же приводятся данные, характеризующие современное состояние породы или направления в целом в России, Республике Татарстан или в мире, основываясь на данных периодической литературы или статистических сборников.

При характеристике породы во втором подразделе студент указывает: историю создания (время; место; метод получения; породы, участвующие в создании и др.), место в зоологической и производственной классификации, особенности экстерьера и конституции, продуктивные качества в разрезе половозрастных групп (живая масса, настриг, длина, тонина шерсти и др.) ареал распространения, ведущие хозяйства; перспективы дальнейшего развития.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Включает проектирование основных технологических процессов, основываясь на задании. Состоит из трех разделов – характеристики основных технологических процессов, и двух разделов, позволяющих спроектировать количество получаемой продукции, а на основании этого кормление и содержание овец. В первом разделе дается краткая характеристика основных технологических процессов и приводится схема технологии производства продукции овцеводства

***Технология производства продукции овцеводства
Общие положения технологии***

Организация стада и производство продукции

Составление годового оборота стада

Исходные данные для составления годового оборота стада :

Поголовье маток –

Направление продуктивности –

Назначение хозяйства -

Тип воспроизводства стада -

Метод осеменения маток –

Удельный вес маток в структуре стада -

Продолжительность использования овец:

маток – % выбраковки –

баранов-производителей – % выбраковки -

валухов – % выбраковки валухов – 25 %

Возраст реализации :

сверхремонтного молодняка –

племенного молодняка -

Плодовитость маток –

Живая масса овец различных половозрастных групп на начало года:

бараны-производители –

овцематки -

ярки старше года –

ярки до года –

баранчики старше года -

баранчики до года –

валухи –

баранчики при рождении –

ярочки при рождении -
Среднесуточный прирост овец :
бараны взрослые –
овцематки –
ярки старше года –
валухи –
ярки до года : на подсосе –
 на откорме –
баранчики до года : на подсосе –
 на откорме –
Продолжительность откорма:
молодняка –
взрослых овец –
Живая масса овец при реализации:
бараны-производители –
овцематки –
ярки до года –
ярки старше года –
племенные ярки -
валухи –
баранчики до года –
баранчики старше года –
племенные баранчики –

Годовой оборот стада овец _____ породы приведен в таблице.
За год на проектируемой овцеводческой ферме будет произведено
продукции: _____

За год с учетом прироста молодняка текущего года рождения и взрослых овец на
откорме будет получено _____ прироста или _____ на одну голову.

Организация и проведение стрижки овец

Составление календарного плана стрижки

Исходные данные для составления календарного плана стрижки овец :

Метод стрижки овец –
Оптимальные календарные сроки стрижки –
Поголовье овец, предназначенных для стрижки :
бараны-производители –
овцематки -
ярки старше года –
баранчики старше года -
валухи -
всего голов -
Средний настриг шерсти с одной овцы :
бараны-производители –
овцематки –
ярки старше года –
баранчики старше года
валухи –
в среднем на одну овцу –

Количество стригальных пунктов –

Производительность стригаля:

часовая - суточная –

Продолжительность стрижки -

Количество стригалей –

Календарный план стрижки овец приведен в таблице .

Таблица - Календарный план стрижки овец алтайской породы

Показатель	День стрижки								Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Номер производственной группы									
Поголовье овец в группе									
Количество овец, остриженных за день									
Получено шерсти за день, кг									
Средний настриг шерсти на 1 овцу, кг									
Требуется тюков для упаковки шерсти									

За год по стаду овец _____ породы будет настрижено
шерсти _____ ц

Расчет потребности в рабочей силе и оборудовании на период стрижки

Расчет потребности в рабочей силе

Стригальей –

Подавальщиков овец –

Подносчиков рун – 1

Классировщиков шерсти –

Учетчиков настрига шерсти –

Упаковщиков шерсти –

Подстригальщиков –

Подметальщики –

Точильщики –

Всего требуется рабочих –

Расчет потребности в оборудовании на период стрижки

Общая площадь столов –

Классировочных столов –

Столов для учетчиков –

Тара для подноски рун –

Метлы-

Баки с питьевой водой –

Ножницы для подстрижки –

Халаты –

Весы и разновесы –

Шпагат для зашивки тары-

Краска для маркировки –

Комплекты цифр и трафаретов для маркировки –

Эталонов шерсти –

Пресс для упаковки шерсти –

Тара для упаковки шерсти –

Мешковина для упаковки –

Далее приводится схема стригального пункта и размещение оборудования на нем.

Проектирование процессов кормления и содержания овец

Исходные данные для проектирования процессов кормления и содержания овец:

Затраты ЭКЕ на производство:

1 кг шерсти – 1

1 кг прироста –

Структура годового рациона:

грубые –

сочные -

концентрированные –

зеленые –

Питательность основных видов кормов :

грубые –

сочные –

концентрированные –

зеленые –

Урожайность зеленой массы основных кормовых угодий:

естественных пастбищ –

многолетних трав –

однолетних трав –

в среднем –

Продолжительность:

стойлового периода –

пастбищного периода -

Норма потребления зеленой массы в сутки:

взрослые овцы–

молодняк текущего года рождения –

Коэффициент поедаемости зеленой массы –

Выход навоза на одну овцу:

взрослые -

молодняк текущего года рождения –

Потребность в воде на одну овцу

в стойловый период: взрослые –

молодняка текущего года рождения -

в пастбищный период: взрослые –

молодняка текущего года рождения -

Потребность в подстилке на одну овцу:

взрослые –

молодняк -

Расчет потребности в кормах

Расчет потребности в кормах осуществляется в двух таблицах. Вначале рассчитывается общее количество ЭКЕ в год (таблица), а затем количество различных видов кормов (таблица).

Таблица - Расчет потребности в кормовых единицах

Показатель	Продукция	
	шерсть	прирост
Количество продукции, кг		
Затраты ЭКЕ на единицу продукции		
Требуется ЭКЕ		

Всего на год для обеспечения потребности овец требуется _____ ЭКЕ или
_____ ЭКЕ на одну начальную голову.

Таблица - Расчет потребности в кормах

Показатель	Корм			
	грубые	концентрированные	сочные	зеленые
Структура рациона, %				
Требуется ЭКЕ				
Содержится ЭКЕ в 1 кг корма				
Требуется кормов всего, т				

Состав и питательность рационов для овец

На основании дифференцированных норм кормления овец составить сбалансированные рационы для овцематок различного физиологического состояния. Рацион для холостых и сухих маток в первую половину сухности в зависимости от применяемой технологии может быть составлен для пастбищного периода

Состав и питательность рационов для овцематок в холостой, сухой и подсосный периоды приведены в таблицах.

Исходя из питательности рационов, необходимо рассчитать годовую потребность в солях микро- и макроэлементов и витаминов. Данные привести в виде таблицы или в произвольной форме.

Таблица - Состав и питательность рациона для овцематок _____ породы
в холостой и первый период сухости

Показатель	Корм				<i>Всего в рационе</i>	<i>Требуется по норме</i>
Количество корма, кг						
Добавки:						
В рационе содержится :						
ЭКЕ						
обменной энергии, МДж						
сухого вещества, кг						
сырого протеина, г						
переваримого протеина, г						
кальция, г						
фосфора, г						
магния, г						
серы, г						

железа, мг						
меди, мг						
цинка, мг						
кобальта, мг						
марганца, мг						
йода, мг						
каротина, мг						
витамина Д, МЕ						

Таблица – Состав и питательность рациона для овцематок _____ породы во второй период сухогности

Показатель	Корм					<i>Всего в рационе</i>	<i>Требуется по норме</i>
	1	2	3	4	5		
Количество корма, кг							
Добавки:							
В рационе содержится :							
ЭКЕ							
обменной энергии, МДж							
сухого вещества, кг							
сырого протеина, г							
переваримого протеина, г							
кальция, г							
фосфора, г							
магния, г							
серы, г							
железа, мг							
меди, мг							
цинка, мг							
кобальта, мг							
марганца, мг							
йода, мг							
каротина, мг							
витамина Д, МЕ							

Таблица – Состав и питательность рациона для овцематок _____ породы в подсосный период

Показатель	Корм					<i>Всего в рационе</i>	<i>Требуется по норме</i>
Количество корма, кг							
Добавки:							

В рационе содержится :						
ЭКЕ						
обменной энергии, МДж						
сухого вещества, кг						
сырого протеина, г						
переваримого протеина, г						
кальция, г						
фосфора, г						
магния, г						
серы, г						
железа, мг						
меди, мг						
цинка, мг						
кобальта, мг						
марганца, мг						
йода, мг						
каротина, мг						
витамина Д, МЕ						

Расчет потребности в пастбищах для овец

Расчет потребности в пастбищах осуществляем по формуле:

$$S = \frac{n \times H \times T}{U \times K}$$

где: S – требуемая площадь пастбищ

n – поголовье овец: взрослых – .., молодняка - ..

H – суточная норма зеленой массы на одну голову: взрослых овец – .., молодняка – ..

– Т – продолжительность пастбищного периода: для взрослых овец - .., для молодняка – ..

У – урожайность зеленой массы в среднем - ..

K – коэффициент использования травостоя – ..

Необходимая для выпаса овец площадь пастбищ составит :

$$S = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} =$$

Потребность в помещениях для содержания овец и их оборудование

Для расчета площади овчарен необходимо учесть нормы площади на 1 овцу в разрезе половозрастных групп и поголовье овец (по обороту стада). Ширина стандартных овчарен принимается 18 или 21 м, а длина рассчитывается, исходя из потребной площади.

Комплект оборудования овчарен описывается в соответствии с технологией, а размещение оборудования обозначается на схеме маточной овчарни (рисунок).

Механизация производственных процессов

Основные технологические и механизмы для механизации трудоемких процессов приводятся в таблице , а расчет выхода навоза, потребности в подстилке и воде приводится в таблице .

Таблица - Технологическая карта комплексной механизации технологических процессов

Процесс и операция	Объем работы	Механизм, оборудование, транспортно средство

		<i>Приготовление и раздача кормов</i>
		<i>Уборка и транспортировка навоза</i>
		<i>Подача воды и поение овец</i>

Таблица - Расчет выхода навоза, потребности в воде и подстилке

Половозрастная группа	Поголовье овец, гол.	Продолжительность периода, дн.	Выход навоза на 1 овцу, кг	Требуется воды на 1 овцу в сутки, л	Требуется подстилки на 1 овцу в сутки	Выход навоза, т	Потребность в воде, м ³	Потребность в подстилке, т
<i>Стойловый период:</i>								
взрослые овцы								
молодняк								
Всего за стойловый период								
<i>Пастбищный период:</i>								
взрослые овцы								
молодняк								
Всего за пастбищный период								
Итого за год								

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении студент указывает общее количество произведенной продукции и определяет экономическую целесообразность данного проекта.

Список использованной литературы**5.5 Самостоятельная работа студентов**

Тема, раздел дисциплины. Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов	
	очная	заочная
1 Современное состояние овцеводства и задачи по его развитию	8	14
2. Происхождение, биологические особенности, конституция и экстерьер овец	8	15
3 Виды натуральной шерсти. Шерстная продуктивность овец и факторы, влияющие на формирование, рост и развитие шерсти	8	16

4 Химический состав и технологические свойства шерсти	8	16
5 Овчинно-шубная и смушковая продуктивность овец	8	16
6 Характеристика пород овец различного направления продуктивности	8	16
7 Генетические основы селекции овец. Отбор, подбор и особенности ведения их в овцеводстве	8	16
8 Методы разведения овец. Организация и планирование племенной работы в хозяйствах различного типа	8	16
9 Технология производства продукции овцеводства	9	18
<i>Итого</i>	73	143

6 Образовательные технологии

6.1 Активные и интерактивные формы обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Форма и ее описание	Трудоем- кость (часов)
1	2	3	4
1	Волокнистые материалы, виды натуральной шерсти; типы шерстяных волокон, их морфологическое, гистологическое строение	В форме ролевой игры проходит изучение типов шерстяных волокон, измеряются тонина, длина и извитость волокон для сравнительного анализа, проводится сравнительный анализ гистологического строения шерсти разных видов	2
2	Основные физико-технические свойства шерсти и методы их определения	В форме ролевой игры проходит изучение основных методик лабораторного определения длины и тонины шерсти	2
3	Руно и его элементы. Группы овечьей шерсти	В форме кейс-задачи студенты самостоятельно определяют группы шерсти и дают их характеристику	2
4	Дефекты шерсти	В форме кейс-задачи студенты самостоятельно определяют дефекты шерсти	2
5	Изучение заготовительного стандарта и классировка тонкой,	В форме кейс-задачи самостоятельно студенты проводят классировку тонкой, полутонкой, полугрубой и грубой овечьей шерсти, козьей	2

	полутонкой, полугрубой и грубой овечьей шерсти, козьей шерсти и пуха	шерсти и пуха	
	Итого		10

7 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Материалы для текущего контроля

Тесты по дисциплине «Овцеводство и козоводство»

Шерстная продуктивность овец

- 1 Какой вид шерсти имеет самые тонкие пуховые волокна?
а) верблюжья б) козья в) кроличья
- 2 Какую тонину имеют пуховые волокна овечьей шерсти
а) 18 мкм б) 28 мкм в) 38 мкм
- 3 Какую тонину имеют переходные волокна овечьей шерсти?
а) 18 мкм б) 28 мкм в) 38 мкм
- 4 Какую тонину имеет тонкая ость овечьей шерсти?
а) 38 мкм б) 58 мкм в) 78 мкм
- 5 Какую тонину имеет грубая ость овечьей шерсти?
а) 78 мкм б) 88 мкм в) 98 мкм
- 6 Какую тонину имеет мертвый волос овечьей шерсти?
а) 98 мкм б) 148 мкм в) 168 мкм
- 7 У каких овец встречается песига?
а) тонкорунных б) полугрубошерстных в) архара
- 8 В каком возрасте у овец встречается песига?
а) при рождении б) в 12 месяцев в) в период случки
- 9 Из каких волокон состоит штапель?
а) пуха и переходного волоса б) ости в) мертвого волоса
- 10 Из каких волокон состоит косица?
а) пуха б) переходного волоса в) ости
- 11 Из каких волокон состоит тонкая шерсть?
а) пуха б) переходного волоса в) ости
- 12 Из каких волокон состоит полутонкая шерсть?
а) пуха б) переходного волоса в) ости
- 13 Какие волокна не встречаются в грубой шерсти?
а) пух б) ость в) песига
- 14 Какое строение имеет руно тонкой шерсти?
а) косичное б) открытое в) штапельное
- 15 Какое строение руна имеет полутонкая шерсть?
а) косичное б) открытое в) штапельное
- 16 Какое строение руна имеет полугрубая шерсть?
а) косичное б) закрытое в) штапельное
- 17 Какое строение руна имеет грубая шерсть?
а) штапельное б) закрытое в) косичное

- 18 Назовите дефект шерсти по определению: «Кратковременное утонение шерстяных волокон»
 а) сорная б) тонкая шерсть, засоренная грубым волосом в) переслед
- 19 Каким сором засорена сорная шерсть?
 а) легкоотделимым б) трудноотделимым в) семенами крымского репья
- 20 Каким сором засорена репейная шерсть?
 а) остатками кормов б) семенами лопуха в) семенами ковыля-тырсы
- 21 Назовите дефект шерсти по определению: «Шерсть желтого цвета и ослабленной прочности по всей длине штапеля»
 а) кизяк б) пожелтевшая в) желтяк
- 22 При каком количестве грубых волокон тонкая шерсть будет считаться дефектной?
 а) 5 в 1 кг б) 10 в 1 кг в) 15 в 1 кг
- 23 Какой дефект может возникнуть при резкой смене стойлового содержания овец на пастбищное?
 а) сорная б) переслед в) кизяк
- 24 Какой дефект может возникнуть при неправильной стрижке овец?
 а) сорная б) сечка в) тонкая шерсть, засоренная грубым волосом
- 25 Какой дефект может возникнуть при обработке овец против чесотки?
 а) прелая, горелая б) чесоточная в) купаная
- 26 Какой дефект может возникнуть при нарушении обмена веществ?
 а) голодная тонина б) чесоточная в) перхоть
- 27 Какой дефект может возникнуть при ослаблении конституции у овец?
 а) переслед б) желтяк в) нитка
- 28 Какой дефект может возникнуть при засорении шерсти крымским репьем?
 а) сорная б) репейная в) дефектная
- 29 Какой дефект может возникнуть при упаковке влажной шерсти?
 а) переслед б) сечка в) прелая, горелая
- 30 Какой дефект может возникнуть при засорении шерсти семенами череды?
 а) сорная б) репейная в) пожелтевшая
- 31 Назовите вид шерсти по определению: «Однородная, не грубее 25 мкм, хорошо уравненная, с достаточным количеством жиропота и ясно выраженной извитостью»
 а) мериносовая б) помесная в) кроссбредная
- 32 Назовите вид шерсти, получаемой с полутонкорунных короткошерстных пород овец
 а) мериносовая б) помесная в) кроссбредного типа
- 33 Назовите вид шерсти, получаемой с полутонкорунных длинношерстных пород овец
 а) кроссбредная б) помесная в) кроссбредного типа
- 34 Какая шерсть относится к низшим сортам?
 а) свалок б) клюнкер в) пожелтевшая
- 35 Какая шерсть относится к отсортировкам?
 а) обножка б) клюнкер в) свалок
- 36 Какая шерсть относится к отсортировкам?
 а) обножка б) клюнкер в) пожелтевшая
- 37 Какая шерсть относится к отсортировкам?
 а) базовая б) клюнкер в) рунная
- 38 Какая шерсть относится к отсортировкам?
 а) обножка б) тавро в) основная
- 39 Какая тонкая шерсть относится к отсортировкам?
 а) тониной 29 мкм б) клюнкер в) сорно-репейная
- 40 Какая шерсть относится к отсортировкам?
 а) пожелтевшая б) клюнкер в) дефектная
- 41 Какую длину должна иметь тонкая помесная шерсть первого класса?
 а) 35 мм б) 55 мм в) 75 мм

- 42 Какую длину должна иметь тонкая мериносовая шерсть первого класса?
 а) 35 мм б) 55 мм в) 75 мм
- 43 Какую длину должна иметь тонкая помесная шерсть второго класса?
 а) 45 мм б) 55 мм в) 35 мм
- 44 Какую длину должна иметь тонкая помесная шерсть третьего класса?
 а) 25 мм б) 35 мм в) 45 мм
- 45 Какое количество легкоотделимого сора допускается в шерсти свободной от сора?
 а) до 1 % б) до 2 % в) до 3 %
- 46 Какое количество легкоотделимого сора допускается в малозасоренной шерсти?
 а) до 1 % б) от 1 до 3 % в) более 3 %
- 47 Какое количество легкоотделимого сора допускается в сильнозасоренной шерсти?
 а) до 1 % б) от 1 до 3 % в) более 3 %
- 48 Какое количество трудноотделимого сора допускается в шерсти свободной от сора?
 а) 3 штуки б) 10 штук в) 6 штук
- 49 Какое количество трудноотделимого сора допускается в малозасоренной шерсти?
 а) 30 штук б) 40 штук в) 50 штук
- 50 Какое количество трудноотделимого сора допускается в сильнозасоренной шерсти?
 а) 30 штук б) 40 штук в) 20 штук

Племенное дело в овцеводстве

- 1 Какая порода овец относится к тонкорунным шерстно-мясного направления?
 а) алтайская б) ставропольская в) прекос
- 2 Какая порода овец относится к тонкорунным шерстно-мясного направления?
 а) алтайская б) забайкальская в) прекос
- 3 Какая порода овец относится к тонкорунным мясо-шерстного направления?
 а) алтайская б) ставропольская в) прекос
- 4 Какая порода овец относится к тонкорунным шерстного направления?
 а) алтайская б) грозненская в) прекос
- 5 Какая порода овец относится к полутонкорунным шерстно-мясного направления?
 а) алтайская б) цигайская в) куйбышевская
- 6 Какая порода овец относится к полутонкорунным мясо-шерстного длинношерстного направления?
 а) цигайская б) куйбышевская в) горьковская
- 7 Какая порода овец относится к полутонкорунным мясо-шерстного короткошерстного направления?
 а) цигайская б) куйбышевская в) горьковская
- 8 Какая порода овец относится к полутонкорунным мясного-шерстного направления в типе линкольн?
 а) северокавказская б) куйбышевская в) горьковская
- 9 На сколько классов делятся при бонитировке тонкорунные чистопородные овцы
 а) два б) три в) четыре
- 10 На сколько классов делятся при бонитировке тонкорунные помесные овцы
 а) два б) три в) четыре
- 11 На сколько классов делятся при бонитировке полутонкорунные чистопородные овцы
 а) три б) четыре в) пять
- 12 На сколько классов делятся при бонитировке полутонкорунные помесные овцы
 а) три б) четыре в) пять
- 13 На сколько классов делятся при бонитировке романовские чистопородные овцы
 а) два б) три в) четыре
- 14 Как при записи бонитировки обозначается густота шерсти тонкорунных и полутонкорунных овец?
 а) М б) Г в) ГШ

- 15 Как при записи бонитировки обозначается густота шерсти романовских овец?
 а) М б) Г в) ГШ
- 16 Как при записи бонитировки обозначаются мясные качества полутонкорунных овец?
 а) С б) М в) С5
- 17 Какой признак в тонкорунном овцеводстве обозначается буквой С ?
 а) выраженность типа
 б) складчатость
 в) выраженность типа и складчатость
- 18 Какую минимальную живую массу должны иметь элитные бараны породы прекос?
 а) 60 кг б) 80 кг в) 100 кг
- 19 Какую минимальную живую массу должны иметь элитные бараны алтайской породы ?
 а) 70 кг б) 80 кг в) 90 кг
- 20 Какую минимальную живую массу должны иметь элитные бараны куйбышевской породы?
 а) 60 кг б) 80 кг в) 100 кг
- 21 Какую длину шерсти должны иметь бараны класса элиты породы прекос?
 а) 7 см б) 8 см в) 9 см
- 22 Какую длину шерсти должны иметь бараны класса элиты алтайской породы?
 а) 7 см б) 8 см в) 9 см
- 23 Какую длину шерсти должны иметь бараны класса элиты куйбышевской породы ?
 а) 11 см б) 12 см в) 13 см
- 24 Какой настриг шерсти должны иметь бараны класса элиты алтайской породы?
 а) 4,5 кг б) 5,5 кг в) 6,5 кг
- 25 Какой настриг шерсти должны иметь бараны класса элиты породы прекос?
 а) 3,5 кг б) 4,5 кг в) 5,5 кг
- 26 Какой выход чистой шерсти должны иметь бараны алтайской породы?
 а) 35 % б) 45 % в) 55 %
- 27 Какой выход чистой шерсти должны иметь бараны породы прекос?
 а) 40 % б) 50 % в) 60 %
- 28 Какой выход чистой шерсти должны иметь бараны куйбышевской породы?
 а) 45 % б) 55 % в) 65 %
- 29 Какой выход чистой шерсти должны иметь овцематки куйбышевской породы?
 а) 45 % б) 55 % в) 65 %
- 30 Какой выход чистой шерсти должны иметь овцематки породы прекос?
 а) 40 % б) 50 % в) 60 %

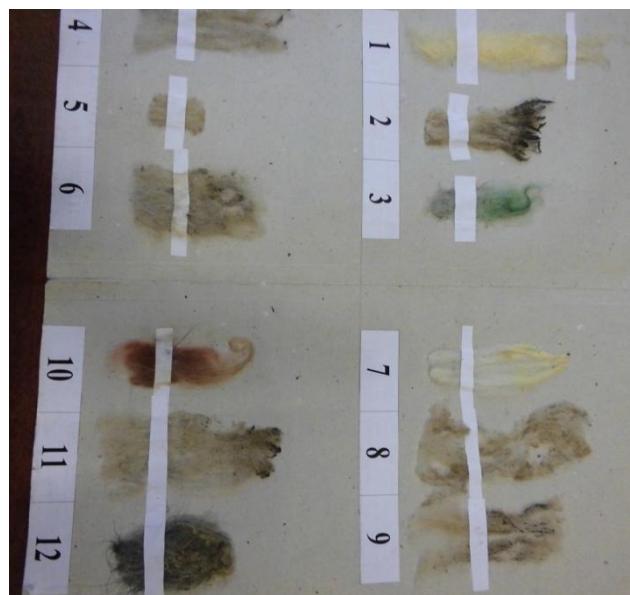
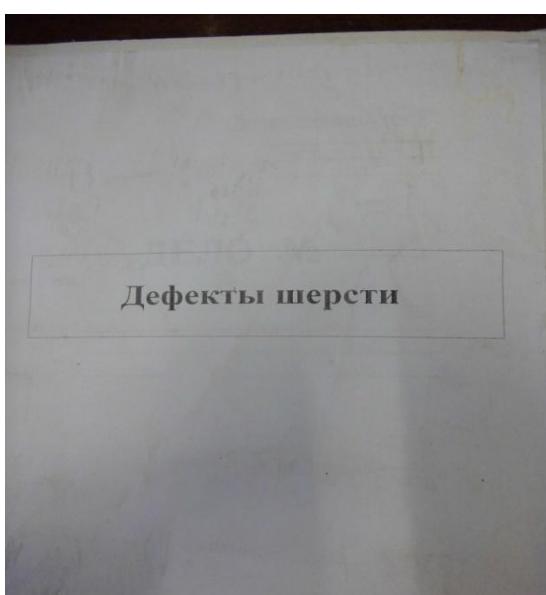
Кейс-задачи по теме: «Руно и его элементы. Группы овечьей шерсти»

Вариант 1 (всего 25 вариантов). Определите группу овечьей шерсти, дайте характеристику руна



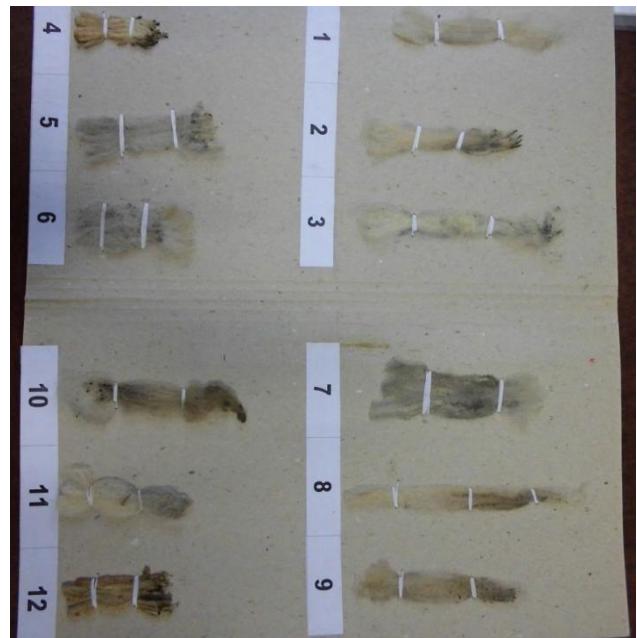
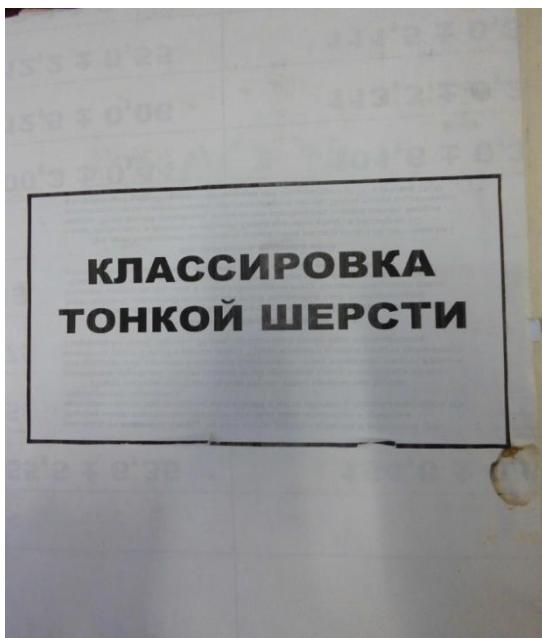
Кейс-задачи по теме: «Дефекты шерсти»

Вариант 1 (всего 25 вариантов). Определить группу и наименование дефекта овечьей шерсти



Кейс-задачи по теме: «Классировка тонкой шерсти»

Вариант 1 (всего 20 вариантов). Проведите классировку тонкой овечьей шерсти



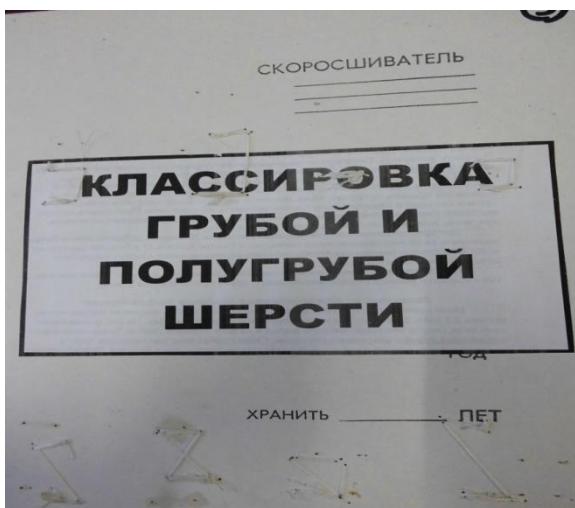
Кейс-задачи по теме: «Классировка полутонкой шерсти»

Вариант 1 (всего 20 вариантов). Проведите классировку полутонкой овечьей шерсти



Кейс-задачи по теме: «Классировка полугрубой и грубой шерсти»

Вариант 1 (всего 20 вариантов). Проведите классировку грубой и полугрубой овечьей шерсти



Кейс-задачи по теме «Бонитировка тонкорунных овец»

Вариант 1 (всего 25 вариантов)

Задание № 1. На основании данных индивидуальной бонитировки сделайте правильную запись по бонитировочному ключу, определите класс, назначение овец, сделайте описание первого и последнего животного

1. Баранчик 12 мес ч/п П С- М- И Т56 Д10 У- Же Э3 03 К 50 4,0 48
2. Ярка 15 мес Ал С Д8 ММ Т60 И У+ Ж ЦБ К 04 Э5 45 3,9 49
3. Баран 3 года П С+ ММ Т58 И У Же К Д12 03 Э3 100 12,0 44
4. Овцематка Ал х КА ММ С Д7 Т64 Ж ЦС У К И+ 04 Э4 56 4,8 46
5. Ярка 12 мес Ст х П М+ Д9 И64 У С Же К 04 Э4 40 3,8 50

Задание № 2. На основании экстерьерно-продуктивной характеристики сделайте запись по бонитировочному ключу, определите класс и назначение животных

Ярочка, полученная от овцематки породы прекос и барана вятской породы, в 12 месяцев имела крепкую конституцию, прочный костяк, широкую грудь, хорошо выраженные мясные формы. Оброслость головы ниже линии глаз, ног - ниже запястья и заплюсны. Руно достаточно плотное, наружный штапель дощатой формы, степень загрязнения 1/2. Длина шерсти на боку 8 см, на остальных частях туловища 7,5 см, тонина шерсти на боку 24 мкм, на остальных частях туловища 27 мкм. Извитость сжатая, хорошо просматривается. Цвет жиропота светлокремовый. Живая масса 45 кг, настриг грязной шерсти 3,5 кг, выход чистой шерсти 48 %.

Баранчик, полученный от овцематки алтайской породы и барана ставропольской породы, в возрасте 15 месяцев имел крепкую конституцию, прочный костяк, экстерьер и оброслость типичные для породы. Руно очень плотное, наружный штапель мелкоквадратной формы, степень загрязнения 1/4. Длина шерсти на боку 10 см, на спине 8,5 см, на ляжке и брюхе 8 см. Тонина шерсти на боку 22 мкм, на остальных частях туловища 25 мкм. Извитость правильная, хорошо выражена. Цвет жиропота белый. Живая масса 56 кг, настриг грязной шерсти 6,2 кг, выход чистой шерсти 46 %.

Задание № 3. На основании данных индивидуальной бонитировки сделайте правильную запись по бонитировочному ключу, определите класс и назначение животных

1. Овцематка 2 года Г1 С- М- Д9 И Т64 У Же К Э3 03 50 4,0 48
2. Ярочка 12 мес РО х Ал М- С Д7,5 И- 58/56 У-Ж с К Э4 03 45 3,1 56
3. Баран 2 года АЛ ММ С Д12 И 60 У ЖБ К Э5 04 100 11,8 46
4. Баранчик 16 мес ПСМ+И+ 60 У+ Д10 К ЖБ 04 Э4 60 5,5 52
5. Ярочка 12 мес АЛ С ММ Д9 У+ И К Жк Т58 Э3 03 39 3,0 50

Кейс-задачи по теме: «Бонитировка полутонкорунных овец»

Вариант 1 (всего 25 вариантов)

Задание 1. На основании данных индивидуальной бонитировки определите породность, класс, назначение и опишите первое и последнее животное:

- 1 Баранчик 12 мес. С4 М Д16 У+Т58 И Ж ЦС Б К Э3 04 52 4,9 56
- 2 Ярочка 12 мес. С5 М+ Д12 И Т50 Б- Же У 04 Э3 46 5,0 58
- 3 Ярка 12 мес. М С4 Д16/11 У- И- Б- ЖС К Э3 03 52 4,0 65
- 4 Баран 3 года С5 ММ У Д14 И+ Т48 Ж ЦС К Б Э5 04 93 8,0 46
- 5 Овцематка 4 года С4 ММ Т60 Д12 И У ЖБ Б+ К Э4 04 64 4,5 58

Задание 2. На основании результатов индивидуальной бонитировки сделайте запись с помощью бонитировочного ключа, определите класс и назначение животных

Баран в 2 года имел отлично выраженные мясные формы, крепкий костяк, глубокую грудь, ровный крестец, округлые ребра, оброслость рунной шерстью ниже уровня глаз. Шерсть очень густую, длиной на боку 13 см, на ляжке 15 см, на брюхе и спине 11 см, тонину шерсти на боку 33 мкм, на ляжке 35 мкм, на спине и брюхе 29 мкм, извитость ясно выраженную по всей длине штапеля, жиропота достаточно количество, кремового цвета, блеск шерсти полулюстровый достаточно выраженный, живую массу 88 кг, настриг немытой шерсти 8,3 кг, выход чистой шерсти 50 %. Мать барана куйбышевской породы первого класса, отец - породы ромни-марш класса элиты.

Баранчик в 16-месячном возрасте имел удовлетворительно выраженные мясные формы, прямую спину и крестец, ляжки удовлетворительно выполненные, хорошо развитый, но не грубый костяк, оброслость рунной шерстью типичную для породы, на брюхе шерсть достаточно густую и длинную. Руно плотное штапельно-косичного строения, шерсть недостаточно густую, длиной на боку 18 см, с ясно выраженной крупной извитостью, тонина шерсти на боку 29 мкм, на ляжке 33 мкм, жиропот светлокремовый достаточного количества и качества, блеск серебристый. Живая масса 63 кг, настриг шерсти в оригиналe 5,4 кг, выход чистой шерсти 56 %.

Задание 3. По данным индивидуальной бонитировки определите класс и назначение животных:

- 1 Баранчик 12 мес. Кб С3 М+ Д13 Т48 И Ж У+ ЦК Б К Э3 03 53 4,0 58
- 2 Ярочка 15 мес. КБ С4 М У Д11 И+ 58 ЖК К Э3 Б 03 45 3,0 56

- 3 Баран Кб х РМ 3 года С4 М+ Д15 И Т50 У Жк Б К Э4 04 100 6,5 57
 4 Матка 2 г АЛ х Кб С3 М Д14 И 48 У+ Же Б+ К Э3 03 58 3,8 60
 5 Ярочка ЧК х Кб С3 М- Д 12 И У Же Б- К Э4 03 44 3,5 62

Кейс-задачи по теме: «Бонитировка романовских овец»

Вариант 1 (всего 25 вариантов)

Задание 1. На основании индивидуальной бонитировки овец определите класс, назначение, сделайте правильную запись по бонитировочному ключу и опишите первое и последнее животное

1. Баран 3 года РО Д2/7 К-15 65/22 УУ ГГ ОУ Я-1 КК 66 2,4 среднесуточный прирост 150 г
2. Баранчик 9 мес 3/4 РО К-7 80/23 УУ Д2,5/5,5 Г ОХ Я-4 КК 38 1,2 среднесуточный прирост 145 г
3. Ярка 9 мес РО К-10 Д3,5/6 77/22 УУ Г ОУ Я-2 КК 28 1,1 среднесуточный прирост 165 г
4. Овцематка РО К-15 УУ Д3/8 ГГ ОХ Я-3 82/24 КК 53 1,9 среднесуточный прирост 155 г
5. Ярочка Уг РО Д3/3 К-2 90/25 УН Г ОУ Я-2 КК 33 1,2 среднесуточный прирост 160 г

Задание 2. На основании описания экстерьерно-продуктивных качеств овец сделайте запись по бонитировочному ключу, определите класс и назначение животных

Баран романовской породы, рожденный в числе трех, в возрасте 3 года имел крепкую конституцию, глубокую и широкую грудь, широкую холку. Цвет руна при внешнем осмотре серый, при развертывании с голубым уравненным оттенком по всему туловищу. Длина ости 3,5 см, пуха 6,5 см, тонина ости 83 мкм, пуха 21 мкм. Руно повышенной плотности, переходного волоса нет, обросłość брюха хорошая. Среднесуточный прирост 140 г, живая масса 68 кг, настриг шерсти 2,4 кг.

Овцематка романовской породы, рожденная в числе одного, в возрасте 24 месяцев имела конституцию с уклоном в нежность, мелковатую грудь, длинную спину, тонкую кожу. Шерстный покров достаточно густой, при внешнем осмотре цвет руна светло-серый, при развертывании светло-голубой, одинаковый на всем туловище, переходного волоса нет. Длина ости 2 см, пуха 7,5 см, тонина ости 65 мкм, пуха 20 мкм. Руно не уравненное по длине ости и пуха. Обросłość брюха хорошая. Живая масса 50 кг, настриг шерсти 2,0 кг, среднесуточный прирост 170 г.

Задание 3. Сделайте правильную запись по бонитировочному ключу, определите класс и назначение.

1. Баран 2 года РО Д3/5,5 К-7 82/21 УУ ГГ ОХ Я-2 КК 85
 3,3 среднесуточный прирост 170 г
2. Баранчик 8 мес. РО Д3/6 К-2 90/22 УН ГГ ОХ Я-2 КК 45
 1,4 среднесуточный прирост 140
3. Овцематка РО Д3/4,5 К-10 74/28 УУ ГР ОП П Я-2 КГ 55 1,5

среднесуточный прирост 150 г

4. Ярка 9 мес ³Л РО Д2,5/6,5 К-10 72/22 УУ ОХ Г Я-2 КК 31 1,01

среднесуточный прирост 135 г

5. Баранчик 8 мес РО К-7 УУ 73/24 Д4/6,5 Г ОП ПО Я-3 КГ 34 1,3

среднесуточный прирост 140 г

Кейс-задачи по теме: «Учет и мечение в овцеводстве»

Вариант 1(всего 25 вариантов)

Заполнить соответствующие формы племенного и зоотехнического учета, согласно приведенным данным

В племхозе им. Тимирязева Балтасинского района РТ 29 сентября 2016 года чистопородным бараном породы прекос № 856 (живая масса барана 95 кг, настриг шерсти 9,5 кг, выход чистой шерсти 46 %) были осеменены две овцематки той же породы № 632 (живая масса 49 кг, настриг шерсти 4,3 кг, ВЧШ – 50 %) и № 651 (живая масса 52 кг, настриг шерсти 5,7 кг, ВЧШ – 50 %).

Матка 632 объягнилась двумя баранчиками № 22 и № 23 по счету. Живая масса баранчиков при рождении 3,2 и 3,1 кг. Овцематка № 651 объягнилась ярочкой № 26 по счету с живой массой 2,8 кг. Среднесуточный прирост в подсосный период у баранчиков составил 230г, у ярочки – 195 г.

В период от отбивки до бонитировки в 12 месяцев среднесуточный прирост у баранчиков составил 125 г, ярочки – 78 г.

При стрижке 25 мая настриг шерсти у баранчиков составил соответственно 4,5 и 4,8 кг, у ярочки 3,7 кг при выходе чистой шерсти 46 %. Баранчики были назначены на племпродажу, а ярочка – для ремонта стада.

В 1,5-летнем возрасте ярка была осеменена бараном породы прекос № 043 (живая масса 98 кг, настриг шерсти 9,2 кг, ВЧШ – 52 %). 25 января она объягнилась двумя ярочками № 45 и № 46 по счету при живой массе их соответственно 2,9 и 3,0 кг. В подсосный период среднесуточный прирост составил 184 г, в период от отбивки до 12-месячного возраста – 78 г. При стрижке ярок 28 мая получено шерсти 3,5 и 3,7 кг, выход чистой шерсти 45 %.

Кейс-задачи по теме «Составление годового оборота стада овец»

Вариант 1 (всего 25 вариантов)

Составьте головной оборот стада овец для племенного хозяйства с интенсивной технологией производства продукции, если поголовье овцематок советской мясо-шерстной породы на 1 января составляет 1200 голов, тип воспроизводства стада – простой и применяется ручная случка овец (технологические параметры запланировать в соответствии с породными особенностями и зоной разведения). Рассчитайте количество реализуемой продукции и возможную рентабельность.

Кейс-задачи по теме «Составление календарного плана стрижки овец»

Вариант 1 (всего 25 вариантов)

Составьте календарный план стрижки овец, основываясь на годовом обороте стада), рассчитайте потребность в рабочей силе и оборудовании на период стрижки.

Кейс-задачи по теме «Технология кормления и содержания овец»

Вариант 1 (всего 25 вариантов)

Рассчитайте потребность в кормах и воде, пастбищах, помещениях и оборудовании, основываясь на годовом обороте стада. Определите выход навоза по овцеводческой ферме за год. Составьте технологическую карту.

Вопросы для устного опроса по разделам

Раздел «Народнохозяйственное значение овцеводства и козоводства»

- 1 Поголовье овец и коз, производство продукции овцеводства и козоводства в России и мире.
- 2 Рынок шерсти, мяса овец и коз, молока овец и коз, их развитие в России.
- 3 Ближайшие сородичи овец и коз и их характеристика.

Раздел «Конституция и экстерьер овец и коз»

- 1 Конституция, экстерьер и интерьер овец, их взаимосвязь с продуктивностью
- 2 Конституция, экстерьер и интерьер коз, их взаимосвязь с продуктивностью

Раздел «Продуктивные качества овец и коз»

- 1 Характеристика и методы оценки верблюжьей, козьей, кроличьей, сарлычьей и других видов шерсти.
- 2 Методы оценки шерстной продуктивности овец и коз.
- 3 Современные методы и приборы для определения основных технологических свойств шерсти
- 4 Основы каракулеводства; производство, переработка и оценка овчинного сырья, основы выделки овчин, пушно-меховой рынок в России.

Раздел «Породы овец и коз»

- 1 Биологическая и экономическая характеристика перспективных пород овец и коз различного направления продуктивности

Раздел «Племенная работа в овцеводстве и козоводстве»

- 1 Наследуемость, повторяемость основных селекционных признаков у овец и коз, корреляционные связи между признаками
- 2 Особенности селекции овец и коз различного направления продуктивности.

Раздел «Содержание и кормление овец и коз»

- 1 Типы помещений для стойлового содержания овец в разных природно-экономических зонах, их технологическое оборудование.
- 2 Особенности разведения овец и коз в личных и фермерских хозяйствах
- 3 Особенности кормления овец и коз различного направления продуктивности в разные физиологические периоды

Раздел «Болезни овец и коз»

- 1 Основные внутренние незаразные, инфекционные и паразитарные заболевания овец; зооветеринарные правила предупреждения болезней овец и коз.

7.2 Контрольные вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Овцеводство и козоводство»

- 1 Народнохозяйственное значение овцеводства и козоводства.
- 2 Биологические особенности овец и коз.
- 3 Дикие предки домашних овец и коз, их значение для современного овцеводства и козоводства.
- 4 Классификация волокнистых материалов. Виды натуральной шерсти, типы шерстяных волокон, их морфологическое и гистологическое строение.
- 5 Формообразование шерстяных волокон; факторы, стимулирующие рост шерсти; химический состав и химические свойства шерсти.
- 6 Руно и его элементы, группы овечьей шерсти.
- 7 Свойства овечьей шерсти, их народнохозяйственное значение.
- 8 Длина, тонина, извитость, крепость, упругость, эластичность, цвет, блеск, выход чистой шерсти, густота и уравненность шерсти, методы их определения.
- 9 Дефекты шерсти.
- 10 Классировка тонкой, полутонкой, полугрубой и грубой шерсти.
- 11 Показатели, характеризующие мясные качества овец и коз.
- 12 Овчины, их классификация и товарная оценка.
- 13 Смушки, их свойства и товарная оценка.
- 14 Зоологическая и производственная классификация пород овец; структура породы.
- 15 Экстерьерно-продуктивная характеристика тонкорунного, полутонкорунного, полугрубошерстного и грубошерстного направлений.
16. Экстерьерная и продуктивная характеристика пород овец (алтайская, прекос, линкольн, ромни-марш, куйбышевская, цигайская, романовская), пород коз (оренбургская, придонская, советская шерстная, ангорская). Породы овец Республики Татарстан.
- 17 Чистопородное разведение, основные виды скрещивания и гибридизация в овцеводстве и козоводстве.
- 18 Особенности племенной работы в овцеводческих и козоводческих хозяйствах различного типа.
- 19 Отбор и подбор овец и коз по генотипу (происхождению и качеству потомства), длине, тонине шерсти и качеству жиропота, конституционально-продуктивным качествам; индивидуальный, классный и возрастной подбор в овцеводстве и козоводстве.
- 20 Организация и проведение бонитировки овец; кратность, сроки и техника, индивидуальная и классная бонитировка, особенности бонитировки тонкорунных, полутонкорунных и романовских овец.
- 21 Организация учета и мечение овец и коз.
- 22 Методы и техника определения возраста овец и коз.
- 23 Типы конституции овец и коз, их характеристика и значение.

- 24 Экстерьер овец и коз, методы его оценки, особенности экстерьера овец различного направления продуктивности.
- 25 Физиологическая и хозяйственная зрелость овец и коз, подготовка баранов (козлов) и маток к случке; виды случки и техника их проведения.
- 26 Сроки и техника проведения ягнения, методы выращивания ягнят (козлят), обрезка хвостов и кастрация баранчиков.
- 27 Организация отбивки ягнят (козлят), формирование отар.
- 28 Новые элементы в технологии производства продукции овцеводства.
- 29 Виды линьки, подготовка и проведение стрижки овец, методы стрижки, учет результатов стрижки, упаковка, маркировка и порядок сдачи шерсти; кормление, содержание и уход за овцами до и после стрижки.
- 30 Методика составления календарного плана стрижки.
- 31 Кормовые нормы и рационы для овец, организация кормления и содержания овец в зимний стойловый период.
- 32 Расчет годовой потребности в кормах для овец.
- 33 Методика составления оборота стада овец.
- 34 Молочная продуктивность овец и коз и методы ее оценки.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основной источник информации	Кол-во экземпляров	Место доступа
8.1 Основная литература		
Волков, А.Д. Овцеводство и козоводство. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 280 с.	не ограничено	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/91308
Ерохин А. И. Овцеводство /А. И. Ерохин, С. А. Ерохин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева. - М. : МГУП, 2004. - 480 с.	100	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ
Мороз В А. Овцеводство и козоводство / В. А. Мороз. - Ставрополь : Книжное издательство, 2002. - 453 с	18	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ
Москаленко, Л.П. Козоводство. [Электронный ресурс] / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 272 с.	не ограничено	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4047
8.2 Дополнительная литература		
Жигачев А. И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии /А. И. Жигачев, П. В. Уколов, О. Г. Шараськина. - 2-е изд. перераб. и доп. - СПб. : Квадро, 2012. – 336 с	30	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ
Кахикало, В.Г. Разведение животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 448 с. —	не ограничено	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/44758 — Загл. с экрана.

Разведение с основами частной зоотехнии: учебник /ред. Н. М. Костомахин. - СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2006. - 448 с.	98	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ
Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. [Электронный ресурс] / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 744 с.	не ограничено	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/74682

Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Файзрахманов, Р.Н. Овцеводство и козоводство /Р.Н. Файзрахманов, М.А. Сушенцова, Л.А. Раҳматов //Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы – Казань, Казанская ГАВМ имени Н.Э. Баумана. – 2020. –30 с.

2. Происхождение сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / В.А.Баранов, М.А. Сушенцова, Н.М. Каналина. – Казань: Издательство центра информационных технологий ФГБОУ ВО КГАВМ, 2019. -54 с.

3. Определение возраста различных видов животных: Учебно-методическое пособие для самостоятельного изучения курса «Разведение с основами частной зоотехнии» / В.А. Баранов, Н.М. Каналина, Л.А. Раҳматов. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 58 с.

8.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применять общепринятые «поисковики» Rambler, Yandex, GOOGLE, научную электронную библиотеку e-library, а также *специальные информационно-поисковые системы:*

- GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,
- ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,
- Science Tehnology – научная поисковая система,
- AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
- AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
- «Лань» – специальная поисковая система по учебно-методической литературе.

Базы данных:

- Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,
- БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАН,

- БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)
- «Агроакадемсеть» – базы данных РАН.

9 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля:

устный опрос (групповой или индивидуальный); проверка тетрадей с выполненными заданиями; опрос устный, тестирование; проведение коллоквиумов (в устной форме); контроль самостоятельной работы.

Критерии оценки знаний обучающихся по устному опросу и индивидуального практического задания

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся: полностью освоил учебный материал, умеет изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами и правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся: в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся: не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки при его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся: почти не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося в магистратуре не менее 51 %;.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий

Критерии оценивания рефератов

Оценка «**отлично**» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области. Студент работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссыпался на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Промежуточный контроль: Экзамен проводится в устной форме
Профессиональные способности, знания, навыки и умения оцениваются в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки бакалавра

Критерии оценивания экзамена

Требования к результатам освоения дисциплины	Оценка
Студент усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; демонстрирует всестороннее, систематическое и	Отлично

	глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять практические задания. Требуемые общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы. Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом лабораторных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активной работы на лабораторных занятиях.	
	Студент усвоил основную литературу и знаком с дополнительной; демонстрирует знание программного материала, умение выполнять практические задания; правильно, но не всегда точно и аргументированно излагает материал. Требуемые общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы. Оценка «хорошо» не ставится в случаях систематических пропусков студентом лабораторных занятий по неуважительным причинам.	Хорошо
	Студент усвоил основной программный материал в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии; в целом справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; испытывает затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса. Требуемые общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы.	Удовлетворительно
	Наблюдаются существенные пробелы в знаниях основного программного материала; допускаются принципиальные ошибки при изложении материала и выполнении предусмотренных программой заданий.	Неудовлетворительно

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Овцеводство и козоводство»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1	Овцеводство и козоводство	<p>Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Учебная аудитория № 341 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Специализированная лаборатория № 336</p>	<p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук с выходом в Интернет Samsung NP-R540</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран, ноутбук, проектор «PanasonicLW25HWXGA», компьютеры – 8 шт., оснащена специализированным лабораторным оборудованием для оценки животных по экстерьеру и конституции (мерная палка, мерная лента, мерный циркуль), макетами всех видов сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, птицы), горизонтальным навесным шкафом по коневодству с макетами, горизонтальным навесным шкафом по овцеводству с макетами, демонстративным материалом для определения возраста животных по зубам (зубы лошадей, крупного рогатого скота, овец разных возрастов), фотографии и альбомы по конституции и экстерьеру лошадей, образцы шерсти.</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskop, анализатор качества спермы для быков SQA-VD, инкубаторы «Матрица Дели», анализатор</p>	<p>1. Microsoft Windows Vista 7 Home Basic, код продукта № 89572-OEM-7332166-00026 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 Лицензия 42558275 от 07.08.2007 бессрочная 3. Программа 1-С (Лицензионный договор от 29.01.2018 № Н5342)</p> <p>1. Microsoft Windows 8.1 для одного языка Код продукта: 00179-40435-25943-AAOEM 2. Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная 3. Программа управления стадом Dairy Comp 305 (договор № 36 от 22.06.2020 г.) 4. Программа управления кормлением DTM Gore (договор № 41 от 1.07.2020г)</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00346-OEM-8992752-50013, бессрочная. 2. Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная</p>

				качества молока «Лактан 1-4 -1 экз», микроскопы Микромед с-11, микроскоп биологический монокулярный с осветителем Биомед 2, метеорологический термограф М-16А, анемометр Testo 410, люксметр Testo 540, овоскоп Atesy OH-10, шпикомер Renco, весы лабораторные ВК-1500.1, шкаф сушильный ШС-80-01/200 СПУ, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, щипцы универсальные со ставкой, ноутбук Samsung NP-R540	
		Читальный зал библиотеки помещение самостоятельной работы	для	Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.	<p>1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371-868-0000007-85151</p> <p>2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная</p> <p>3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».</p>

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал: