

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.38 Разведение с основами зоотехнии

36.05.01 Ветеринария

Болезни продуктивных животных и лошадей

Ветеринарный врач

очная

1. Цель дисциплины

Цели освоения «Разведение с основами зоотехнии» является разработка теории и практики племенной ра-боты, а также изучением и разработкой методов селекции сельскохозяйственных животных, способ-ствующих совершенствованию существующих и созданию новых пород и типов, пригодных для современной технологии промышленного животноводства, а также крестьянских и фермерских хозяйств

Основной задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Государственном стандарте высшего образования к подготовке специалистов по направлению «Ве-теринария».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знает основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организации живой материи, законы развития природы	знает Знает основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организа-ции живой материи, законы развития природы умеет Умеет использовать основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уров-ни организации живой материи, законы разви-тия природы владеет навыками Использует в профессиональной деятельности основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организации жи-вой материи, законы развития природы
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.2 Анализирует механизмы влияния природных, антропогенных и экономических факторов на организм животных	знает Знает механизмы влияния природных, антро-погенных и экономических факторов на орга-низм животных умеет Анализирует механизмы влияния природных, антропогенных и экономических факторов на организм животных владеет навыками Использует в профессиональной деятельности механизмы влияния природных, антропоген-ных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое	ОПК-2.3 Интерпретирует и оценивает физиологическое состояние организма животных, находящегося под влиянием факторов	знает Знает как интерпретировать и оценить физио-логическое состояние организма животных, находящегося под влиянием факторов окру-жающей среды умеет

состояние организма животных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	окружающей среды	Умеет интерпретировать и оценить физиоло-гическое состояние организма животных, находящегося под влиянием факторов окру-жающей среды владеет навыками Способен интерпретировать и оценить физио-логическое состояние организма животных, находящегося под влиянием факторов окру-жающей среды
--	------------------	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разведение с основами зоотехнии» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Разведение с основами зоотехнии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Экология

Биология

Ветеринарная генетика

Гигиена животных

Кормление животных с основами кормопроизводства

Физиология и этология животных

Освоение дисциплины «Разведение с основами зоотехнии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение с основами зоотехнии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	144/4	36		36	36	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		6					

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	144/4	2					0.25

2.1.	Технология получения продукции скотоводства Биологические особенности крупного рогатого скота и народнохозяйственное значение отрасли. Племенная работа в скотоводстве. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада и выращивание ремонтного молодняка. Современные технологии производства молока Современные технологии производства говядины.	4	18	8		10	6		Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.2.	Технология производства шерсти и баранины Биологические особенности и продуктивность овец. Воспроизводство стада. Технологии производства продуктов овцеводства	4	8	4		4	6	КТ 2	Коллоквиум, Рабочая тетрадь, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.3.	Технология производства и переработки продукции птицеводства Биологические особенности и продуктивность птицы. Особенности племенной работы в птицеводстве Воспроизводство поголовья птиц и технологии производства яиц и мяса птицы разных видов.	4	8	4		4	4		Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.4.	Технология производства продукции свиноводства Биологические особенности и продуктивные качества свиней разных пород Племенная работа и воспроизводство стада свиней Производство свинины на промышленной основе, в фермерских и крестьянских хозяйствах.	4	6	4		2	4		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.5.	Коневодство Биологические особенности лошадей Рабочие качества лошадей и их использование. Племенная работа в коневодстве	4	6	4		2	2	КТ 3	Коллоквиум, Рабочая тетрадь, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		144	36		36	36			
	Итого		144	36		36	36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе.	Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе.	2/-
Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных	2/-
Отбор и подбор в животноводстве.	Отбор и подбор в животноводстве.	2/-
Методы разведения сельскохозяйственных животных.	Методы разведения сельскохозяйственных животных.	4/2
Ветеринарная селекция в разведении сельскохозяйственных животных	Ветеринарная селекция в разведении сельскохозяйственных животных	2/-
Технология получения продукции скотоводства Биологические особенности крупного рогатого скота и народнохозяйственное значение отрасли. Племенная работа в скотоводстве. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада и выращивание ремонтного молодняка. Современные технологии производства молока Современные технологии производства говядины.	Технология получения продукции скотоводства Биологические особенности крупного рогатого скота и народнохозяйственное значение отрасли. Племенная работа в скотоводстве. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада и выращивание ремонтного молодняка. Современные технологии производства молока и говядины	8/2
Технология производства шерсти и баранины Биологические особенности и продуктивность овец. Воспроизводство стада. Технологии производства продуктов овцеводства	Технология производства шерсти и баранины Биологические особенности и продуктивность овец. Воспроизводство стада. Технологии производства продуктов овцеводства	4/2
Технология производства и переработки продукции птицеводства Биологические особенности и продуктивность	Технология производства и переработки продукции птицеводства Биологические особенности и продуктивность птицы. Особенности племенной работы в птицеводстве	4/-

птицы. Особенности племенной работы в птицеводстве Воспроизводство поголовья птиц и технологии производства яиц и мяса птицы разных видов.	Воспроизводство поголовья птиц и технологии производства яиц и мяса птицы разных видов.	
Технология производства продукции свиноводства Биологические особенности и продуктивные качества свиней разных пород Племенная работа и воспроизводство стада свиней Производство свинины на промышленной основе, в фермерских и крестьянских хозяйствах.	Технология производства продукции свиноводства Биологические особенности и продуктивные качества свиней разных пород Племенная работа и воспроизводство стада свиней Производство свинины на промышленной основе, в фермерских и крестьянских хозяйствах.	4/-
Коневодство Биологические особенности лошадей Рабочие качества лошадей и их использование. Племенная работа в коневодстве	Коневодство Биологические особенности лошадей Рабочие качества лошадей и их использование. Племенная работа в коневодстве	4/-
Итого		36

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе.	Семинар Происхождение основных видов с.-х. животных. (Понятие о прирученном, домашнем, сельскохозяйственном животном. Изменение животных в процессе одомашнивания. Перспективы одомашнивания новых видов животных). Защита реферата «Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе»	лаб.	2
Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных	Практическое занятие. Статьи сельскохозяйственных животных. Основные промеры животных Вычисление индексов телосложения с/х животных разных видов	лаб.	2
Отбор и подбор в животноводстве.	Учет роста молодняка с/х животных (Направленное выращивание молодняка с.-х. животных. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды).	лаб.	4

	<p>Контрольная работа «Рост и развитие сельскохозяйственных животных» Семинар Отбор и подбор — основа селекции.</p>		
<p>Методы разведения сельскохозяйственных животных.</p>	<p>Практическое занятие. Чистопородное разведение как основной метод разведения животных. Биологическая сущность скрещивания животных, цели и задачи. Понятия о гибридизации и гибридах в животноводстве. Родственное и не родственное спаривание животных. (Биологическое значение инбридинга и методы его оценки. Инбредная депрессия и ее причины. Применение инбридинга в племенном животноводстве). Контрольная работа.</p>	лаб.	4
<p>Ветеринарная селекция в разведении сельскохозяйственных животных</p>	<p>Практическое занятие. Профилактика распространения летальных и полублетальных аномалий. Коллоквиум.</p>	лаб.	2
<p>Технология получения продукции скотоводства Биологические особенности крупного рогатого скота и народнохозяйственное значение отрасли. Племенная работа в скотоводстве. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада и выращивание ремонтного молодняка. Современные технологии производства молока Современные технологии производства говядины.</p>	<p>Практическое занятие. Генетические основы племенной работы. (Наследуемость, повторяемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков. Отбор крупного рогатого скота. Значение и особенности отбора. Оценка и отбор молочных коров. Особенности оценки и отбора мясных коров. Оценка и отбор быков-производителей. Оценка и отбор молодняка. Значение комплексной оценки быков с учетом носительства генных и хромосомных мутаций, частоты смертности, уровня жизнеспособности и устойчивости потомства к болезням). Бонитировка крупного рогатого скота Организационно-технические мероприятия по воспроизводству стада. (Проверка качества спермы быков-производителей. Борьба с яловостью и абортами коров и нетелей. Основные мероприятия по сохранению новорожденного молодняка. Структура и оборот стада). Направленное выращивание молодняка Факторы, влияющие на уровень удоя и состав молока (период лактации, уровень и характер кормления, генотип животных, породность и порода, живая масса, продолжительность лактации, условия содержания, состояние здоровья и др.). Учет и оценка молочной продуктивности коров. Влияние различных факторов на мясную</p>	лаб.	10

	<p>продуктивность (порода и тип скота, возраст, пол, характер и уровень кормления, состояние здоровья и условия содержания). Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота.</p>		
<p>Технология производства шерсти и баранины Биологические особенности и продуктивность овец. Воспроизводство стада. Технологии производства продуктов овцеводства</p>	<p>Семинар Тонкорунные и полутонкорунные породы овец .Грубошерстные и полугрубошерстные породы овец. Практическое занятие. Особенности воспроизводства, структура стада. Производство шерсти, смушек, овчин (Типы шерстных волокон и группы овечьей шерсти .Классировка однородной шерсти. Классификация смушковых, физико-технологические свойства. Продуктивность овец (мясная, молочная. Ее совершенствование).Контрольная работа.</p>	лаб.	4
<p>Технология производства и переработки продукции птицеводства Биологические особенности и продуктивность птицы. Особенности племенной работы в птицеводстве Воспроизводство поголовья птиц и технологии производства яиц и мяса птицы разных видов.</p>	<p>Практическое занятие. Селекция в птицеводстве (Генофонд с.-х. птицы, методы его сохранения и обогащения. Линейное разведение—путь совершенствования генофонда птицы. Кроссы, их значение, принципы использования и организация племенной работы с ними). Инкубация яиц с/х птицы (Цех инкубации. Эмбриогенез с.-х. птицы. Организация технологических процессов хранения, сортировки, предынкубационной обработки, инкубации яиц. Организация вывода цыплят. Выращивание ремонтного молодняка и особенности выращивания птицы на мясо. Цех производства и упаковки яиц.) Яичная и мясная продуктивность птицы (по видам). Контрольная работа</p>	лаб.	4
<p>Технология производства продукции свиноводства Биологические особенности и продуктивные качества свиней разных пород Племенная работа и воспроизводство стада свиней Производство свинины на промышленной основе, в фермерских и крестьянских хозяйствах.</p>	<p>Практическое занятие. Бонитировка свиней Воспроизводительные качества свиноматок (Хозяйственно-физиологическая зрелость хряков и маток. Системы случек и опоросов, их характеристика и планирование опоросов (туровые, круглогодочные, сезонные). Структура и оборот стада свиней. Содержание супоросных маток, подготовка их к опоросу. Проведение опоросов: Значение ранней подкормки поросят. Техника отъема, особенности выращивания ремонтного и откормочного молодняка) Оценка мясных качества свиней Технология производства свинины (Особенности промышленного производства свинины. Поточность и цикличность, круглогодичные опоросы, внутривладельческая специализация,</p>	лаб.	2

	комплексная механизация и автоматизация. Технология выращивания и откорма свиней на промышленной основе. Резервы увеличения производства свинины на фермах). Контрольная работа		
Коневодство Биологические особенности лошадей Рабочие качества лошадей и их использование. Племенная работа в коневодстве	Семинар Породы лошадей Защита реферата Оценка рабочих качеств лошадей (Характеристика рабочих качеств: сила, выносливость, резвость. Учет работы, кормление и содержание рабочих лошадей). Особенности племенной работы в товарном коневодстве (совершенствование мясной и молочной продуктивности лошадей) КОЛЛОКВИУМ (сдача) «Технологии производства продуктов овцеводства», «Технология производства и переработки продукции птицеводства», «Технология производства продукции свиноводства», «Коневодство»	лаб.	2

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
	2
	2
	2
	6
	2

	6
	6
	4
	4
	2

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Разведение с основами зоотехнии» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Разведение с основами зоотехнии».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Разведение с основами зоотехнии».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (рабочая тетрадь) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе..			
2	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных.			
3	Отбор и подбор в животноводстве..			
4	Методы разведения сельскохозяйственных животных..			
5	Ветеринарная селекция в разведении сельскохозяйственных животных.			
6	Технология получения продукции скотоводства Биологические особенности крупного рогатого скота и народнохозяйственное значение отрасли. Племенная работа в скотоводстве. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада и выращивание ремонтного молодняка. Современные технологии производства молока Современные технологии производства говядины.			
7	Технология производства шерсти и баранины Биологические особенности и продуктивность овец. Воспроизводство стада. Технологии производства продуктов			

	овцеводства .			
8	Технология производства и переработки продукции птицеводства Биологические особенности и продуктивность птицы. Особенности племенной работы в птицеводстве Воспроизводство поголовья птиц и технологии производства яиц и мяса птицы разных видов. .			
9	Технология производства продукции свиноводства Биологические особенности и продуктивные качества свиней разных пород Племенная работа и воспроизводство стада свиней Производство свинины на промышленной основе, в фермерских и крестьянских хозяйствах. .			
10	Коневодство Биологические особенности лошадей Рабочие качества лошадей и их использование. Племенная работа в коневодстве .			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Разведение с основами зоотехнии»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-2.1: Знает основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организации живой материи, законы развития природы	Биология	x									
	Ветеринарная генетика			x							
	Гигиена животных			x							
	Цитология, гистология и эмбриология			x	x						
ОПК-2.2: Анализирует механизмы влияния природных, антропогенных и экономических факторов на организм животных	Биология	x									
	Ветеринарная генетика			x							
	Гигиена животных			x							
	Экология		x								
ОПК-2.3: Интерпретирует и оценивает физиологическое состояние организма	Биология	x									
	Гигиена животных			x							
	Физиология и этология животных			x	x						

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
животных, находящегося под влиянием факторов окружающей среды	Экология		x								

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Разведение с основами зоотехнии» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разведение с основами зоотехнии» проводится в виде Экзамен, Курсовая работа.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов	
4 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	5	
КТ 2	Коллоквиум	4	
КТ 2	Рабочая тетрадь	5	
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	
КТ 3	Коллоквиум	6	
КТ 3	Рабочая тетрадь	3	
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	2	
Сумма баллов по итогам текущего контроля		30	
Посещение лекционных занятий		20	
Посещение практических/лабораторных занятий		20	
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30	
Итого		100	
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			

КТ 1	Коллоквиум	5	100% правильных ответов = 5 баллов 80% правильных ответов = 4 балла 60% правильных ответов = 3 балла 40% правильных ответов = 2 балла 20% и ниже = 1 балл
КТ 2	Коллоквиум	4	100% правильных ответов = 4 балла 75% правильных ответов = 3 балла 50% правильных ответов = 2 балла 25% и ниже = 1 балл
КТ 2	Рабочая тетрадь	5	100% правильных ответов = 5 баллов 80% правильных ответов = 4 балла 60% правильных ответов = 3 балла 40% правильных ответов = 2 балла 20% и ниже = 1 балл
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	5	100% правильных ответов = 5 баллов 80% правильных ответов = 4 балла 60% правильных ответов = 3 балла 40% правильных ответов = 2 балла 20% и ниже = 1 балл
КТ 3	Коллоквиум	6	100% правильных ответов = 6 баллов 80% правильных ответов = 5 баллов 60% правильных ответов = 4 балла 40% правильных ответов = 3 балла 20% правильных ответов = 2 балла 0–9% правильных ответов = 1 балл
КТ 3	Рабочая тетрадь	3	100% правильных ответов = 3 балла 70% правильных ответов = 2 балла 30% и ниже = 1 балл

КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	2	100% правильных ответов = 2 балла 50% и выше правильных ответов = 1 балл Менее 50% = 0 баллов
------	---	---	---

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и)	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность

изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Разведение с основами зоотехнии»

Вопросы к экзамену

1. Соотношение полов в природе и проблемы искусственного его регулирования.
2. Изменчивость и ее виды.
3. Инбридинг и инбредная депрессия.
4. Гетерозис и его генетическая сущность.
5. Группы крови, системы групп крови и их наследование.
6. Установление достоверности происхождения у животных по антигенам крови.
7. Понятие о генетических, наследственно-средовых и экзогенных аномалиях.
8. Аномалии и наследственные болезни у крупного рогатого скота.
9. Аномалии и наследственные болезни у овец.
10. Аномалии и наследственные болезни у свиней.
11. Аномалии и наследственные болезни у лошадей.
12. Аномалии и наследственные болезни у кур.
13. Понятие о болезнях с наследственной предрасположенностью.

14. Методы профилактики распространения генетических аномалий у животных.
15. Значение наследственной устойчивости с.-х. животных к болезням и селекция на повышение резистентности.
16. Понятие о летальных и полуметальных генах.
17. Методы повышения наследственной устойчивости к болезням.
18. Задачи и методы работы со стадом в племенных заводах, репродукторах и племенных фермах.
19. Сущность и виды отбора.
20. Оценка и отбор животных по продуктивности.
21. Понятие о породах сельскохозяйственных животных.
22. Плодовитость сельскохозяйственной птицы.
23. Воспроизводительные качества свиноматок.
24. Структура породы.
25. Технология раннего отъема поросят.
26. Плановые породы животных, разводимые в Ставропольском крае.
27. Классификация пород по продуктивности и ареалу.
28. Образование яйца.
29. Чистокровная верховая порода лошадей.
30. Акклиматизация и адаптация пород.
31. Выращивание бройлеров.
32. Донская порода лошадей.
33. Понятие онтогенеза и филогенеза.
34. Мясная продуктивность и скороспелость птицы.
35. Арабская, порода лошадей.
36. Факторы, влияющие на рост и развитие животных.
37. Половая зрелость птицы, пик и интенсивность яйценоскости.
38. Грубошерстные породы овец.
39. Классификация зоотехнических типов конституции (по П.Н.Кулешову, Е.А. Богданову, М.Ф.Иванову).
40. Время формирования яйца, цикл, ритм и устойчивость яйценоскости.
41. Технология получения каракуля.
42. Факторы, влияющие на формирование типов конституции.
43. Яичная продуктивность.
44. Каракульская порода овец.
45. Экстерьер и интерьер с.х. животных.
46. Оценка суточного молодняка птицы и определение пола.
47. Крупная белая порода свиней в России.
48. Кондиции с.х. животных.
49. Инкубационные качества яиц.
50. Северокавказская порода свиней.
51. Формы, признаки и показатели отбора животных.
52. Содержание холостых, супоросных и подсосных маток.
53. Классификация пород овец.
54. Формы и методы подбора животных.
55. Организация и осеменение свиноматок.
56. Северокавказская мясошерстная порода овец.
57. Методы разведения с.х. животных.
58. Организация случной компании в овцеводстве.
59. Пекинская порода уток.
60. Типы скрещиваний и гибридизация в животноводстве.
61. Подготовка маток и баранов к случке.
62. Симментальская порода крупного рогатого скота.
63. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
64. Строение яйца. Питательная ценность.
65. Содержание хряков производителей.
66. Особенности молокообразования у коров.

67. Типы шерстных волокон.
68. Айширская порода крупного рогатого скота.
69. Биологические особенности крупного рогатого скота.
70. Отбор и оценка яиц для инкубации.
71. Грозненская порода овец.
72. Классификация пород крупного рогатого скота.
73. Режимы и биологический контроль инкубации.
74. Кавказская порода овец.
75. Годовой цикл деятельности коровы.
76. Группы шерсти её густота и жиропот.
77. Питательная ценность, формула и масса яиц.
78. Технология получения здорового молодняка и его сохранение в скотоводстве.
79. Мясная и молочная продуктивность овец.
80. Швицкая порода крупного рогатого скота.
81. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
82. Содержание поросят сосунов, отъемышей и ремонтантного молодняка.
83. Особенности размножения овец.
84. Технология откорма крупного рогатого скота.
85. Отъём ягнят и формирование отар.
86. Красная степная порода крупного рогатого скота.
87. Биологические особенности свиней.
88. Основные физико-технические показатели шерсти.
89. Черно-пёстрая порода крупного рогатого скота в России.
90. Биологические особенности овец.
91. Проведение ягнения и выращивание ягнят в подсосный период.
92. Уход за суягными матками.
93. Руно и его строение.
94. Технология выращивания и откорма овец.
95. Яичные, мясояичные, мясные породы и кроссы с.-х. птицы.
96. Биологические особенности с.-х. птицы.
97. Содержание свиней на откорме. Технология производства свинины.
98. Тонкорунные породы овец (ставропольская и советский меринос).
99. Методы оценки производителей по качеству потомства.
100. Бонитировка животных (особенности бонитировки разных видов с.х животных).
101. Подбор в животноводстве и его формы.
102. Воспроизводительное пороодообразующее скрещивание.
103. Вводное скрещивание.
104. Поглолительное скрещивание.
105. Межпородное промышленное скрещивание.
106. Гибридизация в животноводстве.
107. Основные селекционируемые признаки в скотоводстве.
108. Основные селекционируемые признаки в овцеводстве.
109. Основные селекционируемые признаки в свиноводстве.
110. Селекция на гетерозис.

Тематика эссе, докладов с презентацией статей (приводятся в рабочей тетради)

1. Основные закономерности развития с.-х. животных (неравномерность, периодичность, ритмичность, необратимость).
2. Закон недоразвития Чирвинского — Малигонова. Формы недоразвития с.-х. животных (эмбрионализм, инфантилизм, неотения).
3. Методы изучения роста и развития с.-х. животных.
4. Половая и хозяйственная зрелость животных.
5. Продолжительность использования с.-х. животных и проблема их долголетия.

Темы курсовых проектов

1. Вклад академика М.Ф.Иванова в разработку теории и практики выведения новых пород.

2. Роль наследственности в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.
3. Инбридинг, его влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных.
4. Гетерозис и его использование в практике животноводства.
5. Гибридизация в животноводстве.
6. Скороспелость сельскохозяйственных животных и факторы ее обуславливающие.
7. Методы оценки сельскохозяйственных животных.
8. Классификация типов конституции сельскохозяйственных животных, описание их положительной и отрицательной сторон.
9. Типы конституции и их связь с продуктивностью сельскохозяйственных животных.
10. Оценка и выбор животных на племя по конституции и экстерьеру.
11. Интерьер и его значение в племенной работе.
12. Использование генов-маркеров в молочном скотоводстве.
13. Использование генов-маркеров в свиноводстве.
14. Оценка баранов-производителей по качеству потомства.
15. Оценка быков-производителей по качеству потомства.
16. Оценка хряков-производителей по качеству потомства.
17. Значение мечения и учета в практике животноводства.
18. Пути повышения белкомолочности у коров.
19. Пути повышения жирномолочности у коров.
20. Характеристика молочных пород крупного рогатого скота по мясным и молочным качествам.
21. Сравнительная характеристика пород крупного рогатого скота различного направления продуктивности по молочным качествам, разводимых в Ставропольском крае.
22. Сравнительная характеристика продуктивных качеств мясных пород скота, разводимых в Ставропольском крае.
23. Сравнительная продуктивность молочных коров разных пород крупного рогатого скота, разводимых на Ставрополье.
24. Айрширская порода крупного рогатого скота и племенная работа с нею (голштинская, черно-пестрая, красная степная, англеракская, ярославская).
25. Продуктивные качества калмыцкого скота и пути их улучшения.
26. История создания, продуктивные качества и использование лимузинской (герфордской, шароле) породы для улучшения откормочных и мясных качеств отечественного мясного скота.
27. Тонкорунные породы овец Ставрополья.
28. Полутонкорунные породы овец Ставрополья.
29. Создание ставропольской (кавказской грозненской, советский меринос, манычский меринос) породы и племенная работа с нею.
30. Создание карачаевской породы овец и перспективы ее разведения.
31. Характеристика продуктивных качеств овец с разной тониной шерсти.
32. Характеристика каракульской породы овец, история создания, продуктивные качества и особенности племенной работы с нею.
33. Романовская порода овец, продуктивные качества, пути их улучшения и значение в АПК.
34. Пуховые породы пух (оренбургская, придонская). Характеристика продуктивных качеств и значение в АПК.
35. Современное состояние животноводства, значение и продовольственная безопасность России.
36. Характеристика пород свиней разводимых на Ставрополье.
37. История создания крупной белой породы свиней, ее продуктивные качества и влияние на другие породы.
38. Влияние молочности свиноматок на крупноплодность и жизнеспособность потомства.
39. Зааненская порода молочных коз, история создания, продуктивные качества и пути их повышения.
40. Межпородная и межвидовая гибридизация в мясном птицеводстве.
41. Племенная работа с яичными курами отечественных кроссов: коричневые – УК Кубань, Родонит, Птичное; белые – Супер Ник, Радонеж, Бугульма, Омский, Маркс.
42. Племенная работа с мясными курами отечественных кроссов: СК Русь, Смена, Конкурент, Степняк, Сибиряк, Барос.

43. Племенная работа с индейками в Ставропольском крае на Северо-Кавказской зональной опытной станции по птицеводству.
44. Особенности племенной работы с утками (гусями и цесарками).
45. Методы выведения новых линий и кроссов птицы.
46. Прогресс селекции яичных и мясных кур.
47. Организация племенной работы с птицей в России. (например - использование генов-маркеров в работе с яичными (мясными) курами.
48. Разведение норок (кроликов, нутрий, и др.).
49. Характеристика пород лошадей разводимых на Ставрополье.
50. Характеристика одной из пород лошадей, история создания, пути совершенствования и значение в АПК.
51. Разведение уток (индеек, перепелов, голубей, гусей, страусов и др.)
53. Разведение и дрессировка пастушьих собак. (Разведение служебных собак).
54. Разведение пчел.
55. Разведение рыб.
- Тема курсовой работы выбирается студентом по согласованию с преподавателем.

Порядок оценки курсовых работ

Положительная оценка по дисциплине «Разведение животных» выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно». При оценке качества выполнения и уровня защиты работы целесообразно руководствоваться тем, что должны быть соблюдены безусловные требования к работе:

- соответствие содержания и оформления работы методическим указаниям кафедры,
- отсутствие принципиальных ошибок.

В оценке качества выполнения и уровня защиты работы максимальной суммой баллов 100 отдельным составляющим могут принадлежать следующие веса.

Критерии оценки курсовой работы

№ п/п	Элементы учебной деятельности		Число баллов	
	min	max		
1.		Подбор и обзор информационных источников, полнота освещения вопросов	0	10
2.		Выполнение необходимых и правильных расчетов, дополненных графическим материалом, анализом и обоснованными выводами	0	15
3.		Оформление работы	0	10
4.		Компонент своевременности (не позже чем за 10 рабочих дней до зачетной недели)	0	10
5.		Защита работы	0	55
Итого:	0	100		

Критерии оценки:

1. Подбор и обзор литературы.
 - 8-10 баллов выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию раздела: правильно подобрана литература и сделан ее грамотный обзор, информация использована корректно, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, при обзоре использовано 7 и более источников литературы, включающих журнальные статьи и не содержащие учебников, дата их выпуска – не старше 5 лет;
 - 6-7 баллов выставляется студенту, если основные требования к разделу выполнены, но при этом допущены недочёты. Имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении. При составлении обзора использовано 5-7 источников, в основном за последние 5-7 лет, учебников среди них нет;
 - 3-5 баллов выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к разделу: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы, обзор составлен на основе 4-5 источников, среди них использованы учебники и источники старше 10 лет;
 - 0-2 баллов выставляется студенту, если тема курсовой работы не раскрыта, использовано

недоста-точное количество источников (менее 4), в основном учебники, год выпуска более 10 лет назад, текст представляет собой плагиат – использовано небольшое количество источников, содержание которых использовано без какой-либо авторской переработки.

2. Выполнение необходимых расчетов по проекту.

– 12-15 баллов выставляется студенту, если все расчеты выполнены верно и в полном объеме, к рационам сделаны правильные анализы, по результатам расчетов сделаны обоснованные выводы;

– 7-11 баллов выставляется студенту, если имеются неточности в расчетах; отсутствует логическая последовательность в суждениях, нарушена структура рационов, сделан неполный их анализ, выводы повторяют результаты и не содержат их анализа;

– 3-6 баллов выставляется студенту, если допущены фактические ошибки в расчетах, составлении рациона, существенно нарушена структура рационов, нет их анализа, отсутствуют выводы по результатам выполнения заданий;

– 0-2 балла выставляется студенту, если в расчетах допущены принципиальные ошибки, расчеты выполнены не полностью, структура рационов не соответствует рекомендациям для данной группы лошадей.

3. Оформление работы

– 8-10 баллов выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию курсовой работы: выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, правильно оформлен список литературы и внутритекстовые ссылки на источники, список литературы соответствует использованным внутри текста источникам полностью;

– 6-7 баллов выставляется студенту, если основные требования к курсовой работе выполнены, но при этом допущены недочёты; не выдержан объем работы; имеются упущения в оформлении имеются несоответствия между внутри- и затекстовыми ссылками;

– 3-5 баллов выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к выполнению курсовой работы: не выдержан объем, использованы короткие абзацы (менее трех предложений) и разделы (менее 5 страниц), не соблюдены требования к форматированию текста (не соблюдено количество строк на странице, отсутствие отступа абзаца, допущены сокращения в тексте, если работа рукописная – выполнена небрежно и неразборчиво);

– 0-2 балла выставляется студенту, если допущены принципиальные ошибки оформления работы: не соблюдена структура, список литературы не соответствует внутритекстовым ссылкам, содержится большое количество сокращений, если работа рукописная – написана настолько неразборчиво, что это затрудняет ее прочтение.

4. Своевременность сдачи

– 10 баллов – студент сдал работу не позже, чем за 10 дней до зачетной недели.

– 1 штрафной балл начисляется за каждый день задержки при сдаче работы.

– 0 баллов – студент сдал работу в день начала зачетной недели или позже.

5. Защита работы

– 36-55 баллов выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите курсовой работы, во время защиты студент проявил глубокое знание предмета, уверенно, четко и правильно ответил на дополнительные вопросы по теме;

– 21-35 баллов выставляется студенту, если основные требования к курсовой работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. Имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы, студент отвечал недостаточно уверенно, допускал долгие паузы в ответах;

– 6-20 баллов выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к выполнению курсовой работы: допущены фактические ошибки при ответе на дополнительные вопросы; ответы неуверенные, с долгими паузами, студент затрудняется при формулировании выводов, в понимании логической связи между полученными результатами;

– 1-5 баллов выставляется студенту, если тема курсовой работы раскрыта при защите слабо, студент затрудняется в ответах на простые вопросы, не умеет связать отдельные факты.

– 0 баллов выставляется студенту, если он не явился на защиту работы или отказался ее защищать.

Оценка «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Оценки «хорошо» – от 70 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – от 54 до 69 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – до 54 баллов

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

Итоговая оценка по курсовой работе (освоение компетенций)

«отлично» - от 85 до 100 баллов;

«хорошо» - от 70 до 84 баллов;

«удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов;

«неудовлетворительно» - от 0 до 54 баллов.

Контрольная работа (Написание и защита реферата по темам: «Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе», «Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь)).

ПРИМЕНЬЕ ТЕМЫ

1. Интерьер сельскохозяйственных животных
2. Присвоение кличек и мечение
3. Изучение статей тела, пороков и недостатков экстерьера и их влияние на продуктивность животных
4. Изменение пропорций телосложения животных разных видов с возрастом
5. Понятие о породе
6. Структура и классификация пород
7. Акклиматизация пород
- 8.

Контрольная работа (Комплексная письменная контрольная работа «Рост и развитие сельскохозяйственных животных».

Типовые вопросы (оценка знаний) - (по 2 балла за вопрос):

1. Как взаимосвязаны процессы роста и развития?
2. Охарактеризовать основные закономерности роста и развития животных?
3. Формы недоразвития животных: эмбрионализм, инфантилизм, неотения?
4. Как продлить сроки использования с.-х. животных?
5. Методы направленного выращивания молодняка с.-х. животных?

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

Для изучения роста обычно используют данные систематического взвешивания и изменения отдельных частей тела растущих животных. Обработка этих показателей и их сопоставление позволяют установить особенности и закономерности роста исследуемых животных.

В хозяйстве проводится систематический контроль за ростом животных (взвешивание, измерение), который позволяет своевременно заметить отклонение отдельных особей от нормы развития и принять меры для предотвращения их недоразвития.

Помимо учета весового роста в животноводстве учитывают линейный рост при помощи измерений животных. Следует отметить, что линейный рост отдельных статей совершается с неодинаковой скоростью, поэтому по интенсивности роста одних статей нельзя судить об интенсивности роста других статей и организма в целом.

Абсолютный прирост животных представляет собой разницу между массой тела конечной и начальной.

$$A = W_1 - W_0$$

Абсолютный среднесуточный прирост живой массы (или C_p $C_{ут.}$) за определенный период определяют по формуле:

Абсолютный прирост единицы массы тела в единицу времени не характеризует истинную скорость роста. Для этой цели вычисляют относительный прирост (Отн.), который выражают в процентах и вычисляют по формуле:

где A – абсолютный прирост живой массы (кг); $A(C)$ - среднесуточный прирост живой массы (г) или промеров (см); W_0 - начальная масса (кг) животного или начальная величина промера (см); W_1 - живая масса животного в конце периода; t - время.

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) - (по 6 баллов за анализ, решение задачи)

Взвешивание проводят в одно и то же время, утром - до поения и кормления животных, а коров - после утреннего доения. (Крупный рогатый скот взвешивают при рождении и в возрасте 1, 2, 3, 6, 9, 12, 18, 24 месяцев, а затем один раз в полгода или в год; свиней - при рождении и в возрасте 1, 2, 4, 6, 9, 12, 18, 24 месяцев; овец - при рождении и в возрасте 1, 4, 12 и 24 месяцев).

Таблица _____ - Данные взвешивания телочек разной доли кровности по голштинской породе по месяцам

Возраст, мес. Доля крови по голштинской породе до 50% от 50% до 75%

ЖМ,

кг A ,
 кг Ср Сут,
 гр Отн,
 % ЖМ,
 кг A ,
 кг СрСут,
 гр Отн,
 %

При

рождения	32,9	32,8
3	95,7	98,9
6	162,6	163,1
9	217,0	218,8
12	276,7	280,6
15	332,0	340,6
18	390,3	394,6

Сделать аналитические выводы, построить графики зависимости изменения живой массы от воз-раста доли кровности и других факторов.

Контрольная работа (Комплексная письменная контрольная работа «Методы разведения. Отбор и подбор»).

Типовые вопросы (тестовые задания - оценка знаний) (по 2 балла за тест (15 вопросов)):

1. Одним из резервов увеличения производства свинины в товарных хозяйствах является при-менение промышленного скрещивания, способствующее повышению мясных качеств у помесей.

2. В соответствии с целями и задачами племенной работы используют разные виды скрещивания и гибридизации (для получения пользовательных (товарных) животных):

– вводное и поглотительное скрещивание;

– воспроизводительное или заводское (простое или сложное) скрещивание;

-промышленное (простое и сложное) и переменное (2 и 3-породное) скрещивание и ги-бридизацию (межвидовую, межпородную, породно-линейную и межлинейную).

3. Чистопородное разведение - это система спаривания животных, принадлежащих к одной породе.

4. Племенных хозяйствах воспроизводят птицу наиболее перспективных линий и кроссов, а также гибридную птицу.

5. Чистопородными считают овец, обладающих качествами, характерными для породы, и по происхождению отвечающих одному из последовательных условий:

- овцы от родителей одной и той же породы, чистопородность которых подтверждена документами;

- овцы, полученные в результате спаривания двух пород одного направления продуктивности, при условии, что эти животные являются 3/4-кровными по одной из родительских пород;
- овцы тонкорунных пород с любой долей крови австралийского мериноса (относятся к материнской породе);
- овцы I поколения, полученные в результате вводного скрещивания близких по продуктивности и происхождению пород.

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений) - (по 3 балла за задачу)

А) Составить схему скрещивания, применяющегося при получении орловского рысака Любезного 1 при условии:

- 1) отец Любезного 1 – жеребец Барс 1 был сыном Полкана 1 и голландской кобылы Серой 2; Полкан 1 – сын арабского жеребца Сметанки и датской кобылы Буланой;
- 2) мать Любезного 1 – кобыла Гнедая была дочерью Араба 2 и кобылы без клички мекленбургской породы; жеребец Араб 2 – сын арабского жеребца Араба 1 и персидской кобылы Белой.

Б). Составить схему гибридизации, применяющуюся при создании овец породы казахский ме-ринос:

- 1) тонкорунные матки осеменялись спермой специально убитого дикого барана архара;
- 2) гибридные архаромериносовые бараны F1 спаривались с тонкорунными мериносовыми матками;
- 3) полученные гибридные бараны F2 вновь спаривались с тонкорунными матками;
- 4) гибридные матки F3 спаривались с гибридными баранами F2, а полученное потомство раз-водилось «в себе».

Контрольная работа («Технология получения продукции скотоводства»).

1. Типовые вопросы (тестовые задания - оценка знаний) (по 2 балла за тест (15 вопросов)):

1.Ранняя случка бычков неблагоприятно отражается на их росте и может привести к преждевременному наступлению полового бессилия.

2.Решающее влияние на белковость и жирность молока имеет наследственность, и ее коэффициент в среднем составляет по

- белку 0,4-0,5, по жиру - 0,5-0,6;
- белку 0,2-0,3, по жиру - 0,1-0,2;
- белку 0,7-0,8, по жиру - 0,4-0,5;
- белку 0,8-0,9, по жиру - 0,7-0,8.

3. Нагрузку на половозрелого быка-производителя при ручной случке доводят до

- 30-40 коров и телок;
- 50-70 коров и телок;
- 80-100 коров и телок;
- 130-150 коров и телок.

4. Порода имеет свой ареал распространения. Исходя из этого выделяют четыре типа пород (выбрать несколько правильных ответов):

широкого ареала (глобальные породы) с огромным поголовьем; межзональные, охватывающие ряд зон;

зональные ;

породы местного значения (локальные), их ареал - одна область или край;

зональные, переходные, заводские;

локальные, производственные, заводские, аборигенные

5. Заводские породы крупного рогатого скота имеют, как правило, несколько внутривидовых и заводских типов.

Типовые вопросы (оценка знаний) (по 2 балла за три вопроса):

1. Каковы биологические особенности крупного рогатого скота в отличие от других видов сельскохозяйственных животных?

2. Постановления и Правительства РФ по вопросам увеличения продукции скотоводства.

3. Типы конституции скота разного направления продуктивности.
4. Наиболее часто встречающиеся экстерьерные пороки молочного скота.
5. На какие стати экстерьера обращают особое внимание при отборе животных для крупных механизированных ферм (комплексов)?
6. Оценка коров по пригодности их к машинному доению.
7. Сколько лет в среднем используется корова в хозяйстве? От чего зависит срок использования?
8. Какие факторы влияют на молочную продуктивность коровы?
9. Факторы, влияющие на жирномолочность.
10. Различия в химическом составе молока и молозива.
11. Как определить средний % жира в молоке коров за лактацию?
12. Как определить количество молочного жира?
13. Как оценить по молочной продуктивности корову, лактационный период которой длится более 305 дней, менее 305 дней?
14. Что такое лактационная кривая и на основании каких данных она строится?
15. Как определить удой на фуражную корову?
16. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Что такое убойная масса, убойный выход?
17. Каковы показатели убойного выхода у крупного рогатого скота разного направления продуктивности.
18. Характерные особенности пород молочного, мясного и молочно мясного направления продуктивности.
19. Какое место по численности в нашей стране занимают породы: молочные, молочно-мясные, мясные? Какие из молочных пород наиболее многочисленны?
20. Какие породы разводят в вашей местности? К какому направлению продуктивности они относятся?
21. Какие породы молочного и молочно-мясного направления перспективны при использовании на фермах промышленного типа?
22. Где разводится зебувидный скот в России?
23. Биологические особенности и народнохозяйственное значение зебу.
24. Особенности привязного и беспривязного способов содержания коров? Их достоинства и недостатки с точки зрения ветеринарной и зооинженерной службы.
25. Механизация отдельных производственных процессов (раздача кормов, удаление наво-за, доение) на молочных комплексах с разными способами содержания животных.
26. Требования, предъявляемые к корове при отборе на комплексы.
27. Принципы формирования технологических групп?
28. Сколько и каких цехов выделяется при поточно-цеховой системе? Цель и задачи каждого цеха? Время пребывания животных в каждом цехе?
29. Какие мероприятия проводятся на фермах по повышению продуктивности животных и снижению затрат на производство продукции?
30. Какие технологии производства говядины существуют в молочном скотоводстве?
31. Чем отличается производство говядины в молочном и мясном скотоводстве?
32. Что такое нагул? Организация нагула
33. Планируемые приросты живой массы при откорме и нагуле крупного рогатого скота.

□

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) - (по 6 баллов за анализ, решение задачи)

Учет и оценка крупного рогатого скота по молочной продуктивности

Молоко - это продукт жизнедеятельности молочной железы. Молоко содержит все необходимые для развития организма питательные вещества, которые легко усваиваются. Ценность молока как продукта питания определяется содержанием большого количества белка (альбуминов, глобулинов, казеиногенов), высокой калорийностью молочного жира, содержанием витаминов и наличием минеральных веществ.

Много молока получают от коров молочных и молочно-мясных пород (черно-пестрой, красно-пестрой, голштинской, симментальской). Коровье молоко используется в свежем виде, из него изготавливают разнообразные продукты (масло, сметану, сливки, творог, сыр, кефир, мороженое и др.). Образование молока и выделение его из вымени - сложные секреторные процессы, которые регулируются нервной системой и гормонами.

Описать методы оценки коров по молочной продуктивности и способы ее учета. На основании задания рассчитать среднесуточный удой, удой за месяц и за лактацию, количество 1% молока, средний процент жира за лактацию, количество молочного жира и молока базисной жирности (для Ставропольского края - 3,4%).

Таблица 1 - Учет молочной продуктивности

Месяцы лактации Число дойных дней в месяце Кличка коровы

Возраст (в отелах) _____.

Дата отела _____ Дата запуска _____

Удой в дни контроля, кг Процент жира Среднес- уточный удой, кг
Удой за месяц, кг Кол-во 1%-ного молока, кг

	1	2	3		
1	30	12,0	16,0	17,0	3,9
2	30	18,0	20,4	21,8	3,8
3	30	17,8	22,1	23,4	3,7
4	30	20,5	21,0	20,0	3,7
5	30	23,6	20,8	17,2	3,6
6	30	20,9	19,8	16,8	3,8
7	30	14,0	9,0	4,0	3,9
8	30	12,7	11,4	7,8	4,1
9	30	9,8	6,5	5,0	4,2
10	30	4,1	3,8	-	4,1

За всю

лактацию - - -

Графическое изображение величины суточных или месячных надоев в течение лактации называется лактационной кривой. А.С. Емельянов выделил четыре типа коров по характеру лактационных кривых.

Первый тип - сильная устойчивая лактационная деятельность с высокими удоями;

Второй тип - сильная, но неустойчивая лактационная деятельность, спадающая во второй половине лактации (двухвершинная);

Третий тип - высокая, но неустойчивая, быстроспадающая лактация;

Четвертый тип - устойчивая низкая лактация, коровы этого типа обладают низкими удоями.

На основании полученных данных строят лактационную кривую и определяют ее характер.

Кроме молока крупного рогатого для питания человека идет молоко коз, овец и лошадей, а так же других видов животных, например верблюдов.

По окончании выполнения задания сделать соответствующие выводы.

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

Оценка животных по мясной продуктивности

Мясная продуктивность обуславливается закономерностями образования мышечной, жировой и костной тканей организма. Чем меньше костей и хрящей и больше мышечной и жировой тканей в туше, тем выше сорт мяса и его питательность.

Оценку животных по мясной продуктивности проводят по откормочным и убойным качествам, а также по показателям оценки качества продукции. Оценку и учет мясной продуктивности проводят при жизни животного и после его убоя. Прижизненную оценку по мясной продуктивности осуществляют прежде всего путем периодического взвешивания животных, по данным которого определяют прирост живой массы (абсолютный, среднесуточный, относительный). По живой массе животного судят о предполагаемой величине мясной туши.

Кроме того, развитие мясных форм животного определяют по промерам, измеряют высоту, длину тела, ширину и охват груди, полуобхват зада и т.д.

Степень упитанности и способность животных к откорму устанавливают наружным осмотром и прощупыванием на теле мест наибольшего отложения жира. Такие места, называемые щупами, у крупного рогатого скота расположены у корня хвоста, на седалищных буграх, в области паха, на маклоках, в поясничной части, на ребрах, подгрудке. Для хорошо откормленного животного характерны округлые формы тела, на котором сглажены неровности, толстая рыхлая кожа, блестящий волосяной покров.

У всех видов животных, кроме свиней, различают две категории упитанности: первую и вторую. Животные, не соответствующие требованиям стандарта по упитанности, относятся к тощим. Свинину в зависимости от упитанности подразделяют на пять категорий: первая – беконная, вторая – мясная, третья – жирная, четвертая – свинина для промышленной переработки, пятая – мясо поросят.

Для определения степени упитанности, толщины жировой и мышечной ткани при жизни животного используют различные приборы, механические, электрометрические или ультразвуковые. Скорость прохождения ультразвука зависит от плотности вещества (кожа, сало, мышцы, кости), по отражению ультразвуковых импульсов можно быстро получить ультразвуковой профиль исследуемого материала.

Прижизненное определение мясных качеств позволяет лишь предварительно оценивать животных по мясной продуктивности. Окончательное суждение о количестве и качестве мяса дают послеубойный учет и оценка мясных достоинств животных. При этом определяют убойную массу, убойный выход и качество туш.

Убойная масса – это масса обескровленной туши с внутренним жиром без головы, хвоста, шкуры, внутренних органов и конечностей (передних – по запястье, задних – по скакательный сустав).

Убойным выходом называется отношение убойной массы к предубойной массе животного, выраженное в процентах.

Предубойная масса – масса животного после 24-часовой выдержки без корма (или 3%-ной скидкой на содержимое желудочно-кишечного тракта).

Например: у взрослого крупного рогатого скота высшей упитанности убойный выход в среднем составляет 60-65 %, при низкой упитанности – 45-48 %, у специализированных мясных пород он доходит до 68-70 %, иногда и более, у пород комбинированного направления убойный выход равен 55-60 %, у специализированных молочных – 45-50 %. Свиньи отличаются высоким убойным выходом – 65-75 %. У овец он составляет 40-60 % в зависимости от породных особенностей.

На убойную массу птиц влияет способ обработки тушек. Выход остывших полупотрошенных тушек составляет у цыплят 80 %, у потрошенных – 57 %, у кур соответственно 79 % и 61 %, у индеек – 80 % и 59 %, у гусей – 78 % и 57 %, у уток – 80 % и 58 %. У лошадей при высшей упитанности убойный выход достигает 60%, при средней – 48-52 %, ниже средней – 45-48 %.

При оценке мясной продуктивности животных учитывают коэффициент мясности, определяемый как отношение массы мяса к массе костей. Наиболее ценной является туша с соотношением мякоти и костей 4-4,5:1.

Таблица 1 - Определение убойных качеств у быков разных пород

Показатели	Порода	
Казахская белоголовая степная	Красная	
Предубойная масса, кг	530,0	498,0
Масса туши, кг	300,6	264,0
Масса внутреннего жира, кг	21,5	25,7
Убойная масса, кг		
Убойный выход, %		
Расход корма за период выращивания	3470	3440

Прирост живой массы за время откорма, кг	495,0	464,0
Затраты корма на 1 кг прироста, корм.ед.		

Таблица 2 - Определение убойных качеств у быков разных пород

Показатели	Порода	
Лимузин		
Х		
Красная степная	Красная	
Красная степная		
Предубойная масса, кг	498,0	455
Масса туши, кг	264,0	247
Масса внутреннего жира, кг	25,7	18,4
Убойная масса, кг		
Убойный выход, %		
Расход корма за период выращивания	3240	3579
Прирост живой массы за время откорма, кг	464,0	421,0
Затраты корма на 1 кг прироста, корм.ед.		

Таблица 3 - Определение убойных качеств у быков разных пород

Показатели	Порода	
Лимузин		
Х		
Красная степная	Лимузин	
Предубойная масса, кг	455	530,0
Масса туши, кг	247	300,6
Масса внутреннего жира, кг	18,4	24,5
Убойная масса, кг		
Убойный выход, %		
Расход корма за период выращивания	3579	3270
Прирост живой массы за время откорма, кг	421,0	495,0
Затраты корма на 1 кг прироста, корм.ед.		
Сделать соответствующие выводы по итогам решения задачи.		

Контрольная работа (Комплексная письменная контрольная работа «Технологии производства продуктов овцеводства»).

Типовые вопросы (оценка знаний) - (по 2 балла за вопрос):

- Какие биологические особенности характерны для овец?
- Планы Правительства по развитию овцеводства в нашей стране;
- Что положено в основу разделения овец на группы согласно зоологической классификации.
- На какие типы конституции подразделяются овцы? Характерные особенности овец разного типа конституции.
- Смушки. Образование, развитие и формы завитков, сроки и правила убоя смушковых ягнят. Классификация каракульских смушковых.
- Овчины. Шубные и меховые овчины, их первичная обработка. Мясная продуктивность. Основные показатели мясной продуктивности. Организация и техника откорма овец.
- Когда наступает физиологическая и хозяйственная зрелость овец?
- Как подготовить к случке маток и баранов?
- Какие биологические нормативы нужно знать для организации проведения случки и ягнения овец?
- Положительные и отрицательные стороны зимних и весенних ягнений.
- Как правильно организовать выращивание ягнят в разных климатических зонах и при разных технологиях организации отрасли?
- В чем разница между индивидуальной и классной бонитировками овец.
- Признаки, характеризующие каждый класс тонкорунных овец.

14. Когда и по каким признакам бонитируют овец разных видов?
15. На какие пороки и недостатки экстерьера обращают внимание при отборе овец разного направления продуктивности.
16. Какова наследуемость, повторяемость. Изменчивость отдельных селекционных признаков? В каких случаях и с какой целью применяется однородный и разнородный подбор?
17. Что такое структура стада? Как правильно сформировать маточные отары и группы баранов-производителей?
18. Особенности проведения случки и ягнения овец.
19. Особенности содержания и кормления овец.
20. Требования к нормам в условиях крупных ферм.
21. Способы подготовки и раздачи кормов на фермах.

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

Привести основные показатели и методы учета шерстной продуктивности. По данным задания и на основании приведенных данных определить средний выход чистой шерсти по отаре овец. Сделать выводы на основании индивидуального задания.

Для поотарного определения выхода чистой шерсти, необходимо знать: количество настригаемой шерсти каждого класса; процент выхода чистой шерсти по каждому классу; процент выхода чистой шерсти для низших сортов, который составляет в среднем 65 % от выхода чистого волокна в рунной шерсти (Выход чистой шерсти I класса составляет 55 %, II – 52 %, III – 50 %).

Таблица 1 Индивидуальные задания для определения поотарного выхода чистой шерсти

Настрижено шерсти всего, кг		Вариант									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Рунной, кг		5860	3570	5860	5475	1350	4570	6560	3114	2580	
2560											
в т.ч. 1 класс		5300	2370	5300	4620	960	2505	5170	2169	1835	
1360											
2 класс	520	800	520	415	190	1195	1280	880	720	900	
3 класс	40	400	47	440	200	870	110	65	25	300	
Низших сортов		440	430	300	805	150	420	320	194	180	440
Вариант											
Вариант		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Рунной, кг		5860	3570	5860	5475	1350	4660	5500	4320	2320	
2700											
в т.ч. 1 класс		5400	2370	5300	4620	860	4030	3000	2730	2060	
2200											
2 класс	420	900	420	315	290	505	1500	1080	210	200	
3 класс	40	300	147	540	200	125	1000	510	50	300	
Низших сортов		440	430	300	805	150	640	500	300	180	190
Вариант											
Вариант		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Рунной, кг		3440	1920	4320	2320	2700	5860	3570	5860	5475	
1350											
в т.ч. 1 класс		2424	1440	3730	2060	2200	5100	2070	5250	4620	860
2 класс		990	430	80	10	200	720	1100	543	615	290
3 класс	26	50	410	250	100	80	400	67	240	200	
Низших сортов		220	60	400	180	390	400	430	300	805	150

Сделать соответствующие выводы.

Контрольная работ а(Комплексная письменная контрольная работа «Технология производства и переработки продукции птицеводства»).

Типовые вопросы (оценка знаний) (по 2 балла за три вопроса):

1. Постановления правительства, способствующие развитию промышленного птицеводства. Роль различных хозяйств (по форме собственности) в производстве яиц и мяса с.-х. птицы.

2. Биологические особенности с.-х. птицы, обуславливающие низкие затраты средств и труда при производстве яиц и мяса.

3. Понятия цикла яйцекладки и яйценоскости. Физиологическая функция.

4. Яичник и яйцевод — органы образования и несения яиц.

5. Учет и оценка яичной продуктивности в племенных и промышленных хозяйствах.

6. Факторы наследственности и среды, влияющие на яичную продуктивность.

7. На каких особенностях роста и развития с.-х. птицы базируется мясное птицеводство.

8. Показатели, характеризующие мясную продуктивность.

9. Бройлерная птица и показатели, характеризующие.

10. Принципы классификации пород с.-х. птицы.

11. Признаки экстерьера и продуктивности пород кур леггорн, русская белая, плимутрок и корниш.

12. Особенности экстерьера и продуктивности современных заводских пород уток, гусей, индеек.

13. Линейное разведение — метод совершенствования заводских пород с. х. птицы.

14. Яичные кроссы кур, организация племенной работы с ними.

15. Мясные кроссы кур, используемые для производства мяса бройлеров.

16. Экстерьерные особенности и продуктивность пекинских уток

17. Породы индеек и их кроссы, созданные на основе породы белой широкогрудой. Экстерьерные и продуктивные их особенности.

18. Холмогорские, крупные серые, горьковские, рейнские, эмбденские гуси. Их экстерьерные и продуктивные признаки.

19. Понятие технологии производства яиц и мяса птицы.

1. Оценка яичной продуктивности с/х птицы

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) - (по 6 баллов за анализ, решение задачи

Рассчитать основные производственные показатели промышленного стада птицефабрики яичного направления (табл. 1). Сделать соответствующие выводы.

Таблица 1 - Учетная карточка _____ 20__ - 20____ г.

Месяц Возраст кур, месяц Поголовье на начало месяца, гол Выбыло за
месяц Поголовье на конец месяца, гол Среднее поголовье за месяц, гол Яйценоскость на
среднюю несушку, шт Валовый сбор яиц, тыс.шт.

%

гол

I 1,4

(1,2-1,7) 6

II 1,4

(1,2-1,7) 14

III 1,4

(1,2-1,7) 20

IV 1,5

(1,2-1,7) 23

V 1,5

(1,2-1,7) 25,5

VI 1,5

(1,2-1,7) 25

VII 2,0-2,5 23

VIII 2,5-3,0 21,5

IX	3,0	19,5
X	3,5-4,0	19
XI	3,5-4,0	18
XII	76,8	
(75,0-77,5)		16
ЗА ГОД		

Сделать соответствующие выводы.

20. Основные производственные подразделения в технологии производства продуктов птицеводства.

21. Основная, сопряженная и побочная продукция в технологическом процессе производства яиц и мяса.

22. Безотходная технология и ее значение в повышении экономичности специализированных птицеводческих предприятий.

23. Технологическая карта-график, организация ветеринарной и зоотехнической работы по его выполнению.

24. Основные производственные показатели цеха родительского стада, инкубации, выращивания ремонтного молодняка, бройлеров.

25. Эмбриогенез с.-х. птицы.

26. Режим инкубации и организация его контроля. Биологический контроль в цехе инкубации.

27. Автоматизация и механизация основных производственных процессов технологии производства яиц и мяса.

28. Значение оптимального микроклимата и его контроль при содержании птицы в различных технологических подразделениях.

29. Особенности кормления кур родительского стада, ремонтного молодняка и птицы, выращиваемой на мясо.

30. Калибровка яиц, различные методы их прединкубационной обработки, отдельное выращивание цыплят, способствующие совершенствованию технологии и снижению затрат труда и средств на единицу продукции.

□

2 Оценка мясной продуктивности с/х птицы

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

На убойную массу птиц влияет способ обработки тушек (На убойную массу птиц влияет способ обработки тушек. Выход остывших полупотрошенных тушек составляет у цыплят 80 %, у потрошенных – 57 %, у кур соответственно 79 % и 61 %, у индеек – 80 % и 59 %, у гусей – 78 % и 57 %, у уток – 80 % и 58 %.).

На практике для изучения роста применяют весовой, линейный и объемный методы.

Наиболее распространены из них весовой и линейный (при весовом методе учета роста вычисляют абсолютный, среднесуточный и относительный приросты).

Таблица 2- Изменение живой массы птицы в процессе роста

Возраст, дн.	Куры		Утки		Гуси			
	Живая масса, г	Прирост	Живая масса, г	Прирост	Живая масса, г	Прирост		
	Ап,г	Сп, г	Оп,%	Ап,г	Сп, г	Оп,%	Ап,г	Сп, г
Оп,%								
10	60			200			330	
20	125			500			800	
30	220			790			1300	
40	360			1300			2000	
50	440			1900			2690	
60	560			2000			3300	
70	705			2350			3600	
80	790			2560			3810	
90	885			2700			3900	

100	1000	2725	3960
120	1180	2760	4320
150	1430	2810	4500

Сделать соответствующие выводы.

Контрольная работа (Комплексная письменная контрольная работа «Технология производства продукции свиноводства»).

Типовые вопросы (оценка знаний) (по 2 балла за три вопроса):

1. Какими хозяйственно-биологическими особенностями обладают свиньи?
2. Срок супоросости свиноматок. Сколько опоросов в год можно получить от одной свиноматки?
3. Последнее постановление правительства по улучшению свиноводства в стране.
4. Различия в конституции свиней разных хозяйственных направлений.
5. Наследственные экстерьерные дефекты у свиней.
6. Существенные экстерьерные пороки у свиней.
7. Откормочные и мясные качества у свиней разного направления продуктивности.
8. Какие породы свиней являются основными в вашей экономической зоне, почему?
9. Чем определяется выбор породы для определенной зоны?
10. Какие породы - относятся к мясному, беконному, мясосальному типу?
11. В каком возрасте наступает половая зрелость у свиней?
12. Половой цикл свиней.
13. Факторы, влияющие на бесплодие и малоплодие свиней.
14. Как правильно организовать выращивание поросят в разные возрастные периоды?
15. Какие основные признаки учитываются при отборе и подборе свиней?
16. Какие методы разведения применяются в свиноводстве?
17. Основные отличия племенной работы в товарных и племенных стадах. Как правильно организовать бонитировку свиней и учет результатов племенной работы?
18. Основные отличия промышленного комплекса по производству свинины от обычной свиноводческой фермы.
19. Особенности содержания и кормления животных на комплексах разного типа.
20. Что такое циклограмма и как она составляется?

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) - (по 6 баллов за анализ, решение задачи)

Провести оценку (рассчитать основные показатели) воспроизводительных качеств, свиней по следующим основным показателям:

- многоплодие (число живых поросят при рождении);
- крупноплодность (средняя живая масса новорожденного поросенка);
- молочность (масса гнезда поросят на 21 день после рождения);
- количество поросят при отъеме;
- масса гнезда поросят при отъеме;
- масса одного поросенка при отъеме.

Проверяемых маток оценивают по результатам первого опороса. После проведения контрольного откорма потомства продуктивность маток оценивают дополнительно по следующим показателям: возрасту достижения потомками массы 100 кг; затрате корма на 1 кг прироста живой массы (табл.1); толщине шпика над 6-7-грудными позвонками; длине туши; массе задней трети полутуши.

Таблица 1 – Результаты контрольного откорма

Показатели	Номера животных (условные)		В сред. по группе	
1	2	3	4	
Живая масса при рожден., кг	1,23	1,06	1,32	1,15
При отъеме от матери	Живая масса, кг		16,6	15,8
Абс.пр., кг			17,3	16,1

Средн.сут.пр. , г						
Относ.пр., %						
Возраст, дней	60	60	60	60		
При постан.						
на откорм	Живая масса, кг	29,9	28,6	30,4	29,2	
Абс.пр.,кг						
Средн.сут.пр. , г	620	607	655	610		
Относ.пр., %						
Возраст, дней						
При съеме с контр. от-корма	Живая масса, кг	100	100	100	100	
Абс.пр., кг						
Средн.сут.пр. , г	657	610	686	629		
Относ.пр., %						
Возраст, дней						
Затраты						
корм. ед.	на прирост,					
всего	267,8	294,2	272,1	181,1		
на 1 кг прироста						

Сделать соответствующие выводы

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

Для определения общей ценности свиноматок, продуктивность которых оценивается многими показателями, используют комплексный показатель воспроизводительных качеств свиноматки (КПВК), определяемый в баллах (по В.А. Коваленко).

$$\text{КПВК} = 1,1X_1 + 0,3X_2 + 3,3X_3 + 0,35X_4,$$

где X₁ – многоплодие, гол;

X₂ – молочность, кг;

X₃ – количество поросят при отъеме, гол.;

X₄ – масса гнезда поросят при отъеме в 2-х месячном возрасте.

ЗАДАНИЕ

Дать сравнительную оценку воспроизводительных качеств свиноматок и сделать соответствующие выводы (табл. 2)

Таблица 2 - Воспроизводительные качества свиноматок

Кличка и номер, свиноматки	Молочность, кг	КПВК бал	при рождении	в возрасте 21 день при отъеме	Кол-во поросят	Сохранность, %	Живая масса, кг
Волшебница 26	12	11	10	10	1,18	7,4	15,1
Гвоздика 2502	11	11	10	10	1,16	7,7	20,1
Степная 4406	13	13	11	11	1,10	7,3	18,2
Степная 4406	13	13	11	11	1,10	7,3	18,2
Стихия 1046	13	12	12	12	1,20	8,1	21,2

Сделать соответствующие выводы

КОЛЛОКВИУМ

«Технология производства продукции скотоводства» «Технологии производства продуктов овцеводства», «Технология производства и переработки продукции птицеводства», «Технология производства продукции свиноводства», «Коневодство»).

Типовые вопросы (оценка знаний) (по 2 балла за три вопроса): - из предшествующих тем,

вопросы по темам раздела «Коневодство»

1. Какие методы отбора и подбора применяются в племенных и пользовательных хозяйствах?
2. Когда проводится бонитировка лошадей, с какой целью, по каким показателям?
3. Воспроизводство конепоголовья и выращивание молодняка
4. Какие биологические особенности лошадей нужно знать, чтобы правильно организовать случку и выжеребку?
5. Факторы, вызывающие аборт у кобыл, и мероприятия по их предотвращению.
6. Как правильно провести выжеребку кобыл?
7. Как правильно выращивать жеребят в разные возрастные периоды?
8. Биологические особенности лошади.
9. Значение коневодства в настоящее время.
10. Классификация лошадей по их хозяйственному использованию.
11. Пороки экстерьера у лошадей.
12. Как правильно распределять лошадей для работы?
13. Какое место в общем производстве мяса занимает конина?
14. Как развито мясное коневодство у нас в стране?
15. Какое значение имеет кобылье молоко? Его состав.

При сдаче коллоквиума задачи могут относиться к любой теме пройденного раздела

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) - (по 6 баллов за анализ, решение задачи)

Типовые вопросы (тестовые задания - оценка знаний) (по 2 балла за тест (15 вопросов)):

4. Определить среднегодовую яйценоскость с.-х. птицы разных направлений продуктивности и видов (шт.):

- куры яичные – 250 и более;
- куры мясояичные – 180-210;
- куры мясные – 130-135;
- индейки – 70-80;
- гуси – 40-60;
- голуби мясные – 12-14.

33. Срок хранения инкубационных яиц не должен превышать (дней):

- один;
- три;
- семь;
- двенадцать.

8. В настоящее время на земном шаре насчитывается 3882 породы сельскохозяйственных животных, в том числе :

пород крупного рогатого скота -1015,
свиней -213,
овец - 199,
лошадей - 250,
птицы -232,
собак - 400,
кроликов - 60,
олений - 12.

3. Основными категориями отходов инкубации куриных яиц являются:

- неоплодотворенные - яйца и эмбрионы, погибшие в первые 48 часов инкубации;
- кровяное кольцо – эмбрионы, погибшие за период 3-7 суток инкубации;
- замершие – эмбрионы, погибшие за период 8-18 суток инкубации;
- задохлики – эмбрионы, погибшие при выводе;

- калеки – цыплята, непригодные для выращивания.

13. При оценке производителей по качеству потомства необходимо соблюдать следующие требования:

- Достаточное количество потомства не менее 2-5 потомков;
- Достаточное количество потомства не менее 10-15 потомков;
- Достаточное количество потомства не менее 20-25 потомков;

12. Воспроизводительные качества хряков оценивают по комплексу признаков и определяют по формуле:

$$\text{КПВК} = 1,1X_1 + 0,3X_2 + 3,3X_3 + 0,35X_4,$$

$$h_2 = 2r$$

$$S = XP - X$$

$$F_x = \sum [(1/2)^{n_1+n_2-1} * (1+fa)] * 100\%$$

$$t = 2*(a+b) : 12$$

15. В свиноводстве при бонитировке общую оценку экстерьера оценивают по

- 10-балльной шкале;
- 50-балльной шкале;
- 100-балльной шкале;
- 120-балльной шкале.

4. При оценке мясо-сальных качеств свиных туш толщина шпика измеряется линейкой последовательно в следующих точках:

- на холке;
- над 6-7-ым грудными позвонками;
- над 1-ым поясничным позвонком;
- над 1-ым крестцовым позвонком;
- над 2-ым крестцовым позвонком;
- над 3-им крестцовым позвонком.

4. Соответствие качества на нормативную среднюю тонины шерстных волокон по промышленному стандарту (ГОСТ 6326-74) на мериновую шерсть:

- 80-е качество – до 18,0 мкм;
- 70-е качество – 18,1-20,5 мкм;
- 64-е качество – 20,6-23,0 мкм;
- 60-е качество – 23,1-25,0 мкм.

10. Зародышевый период - начинается с образования зиготы, затем она внедряется в слизистую оболочку матки, идет дробление зиготы, закладка органов и тканей, формируются особенности телосложения эмбриона, свойственные данному виду. Продолжительность его по видам составляет:

- у коров - 35 дней,
- у овец 28 - 30 дней,
- у свиней - 22 - 25 дней.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
---	--------------------------------------	---------------------------

1		
---	--	--

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа на лекции

Умение достаточно полно записать содержание устного выступления - важнейший навык, без которого нельзя успешно учиться. Навык конспектирования легко поддается фор-мированию. Конспекты имеют свои особенности:

1. Конспект требует быстрой записи.
2. Конспект должен легко читаться и хорошо запоминаться.
3. В конспекте допускаются такие формы, которые понятны только автору.
4. Конспект - это запись смысла лекции.

Работа с литературой

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Углубленная работа с книгой - гарантия того, что студент станет хорошим специали-стом.

Работа с книгой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием всей книги или какого-то ее раздела.
2. Углубленное чтение текста книги должно преследовать следующие цели: усвоить ос-новные положения; усвоить фактический материал; логическое обоснование главной мысли и выводов.
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не кон-спектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов или конспекта книги или ее части.
5. Написание реферата.

Тезисы надо писать своими словами, но наиболее важные положения изучаемой работы лучше записать в виде цитаты. Цитат или выписки из книги можно рассматривать как дополнение к тезисам.

Конспект - это краткий пересказ своими словами содержания работы или ее части. Пра-вильно составленный конспект определяет уровень, степень понимания и усвоения изучаемой работы. Оформление конспекта должно включать следующее: название работы, главы, сам текст конспекта.

Текст следует писать аккуратно и разборчиво. Это значительно облегчит использование конспекта, т.к. при последующем изучении все усилия будут направлены на осмысление со-держания, а не на дешифровку. Каждая фраза в конспекте должна быть наполнена смысловым содержанием. Объем конспектов должен быть в 10-15 раз меньше объема конспектируемого текста. Многословие конспекта - не просто его недостаток, а свидетельство недостаточной чет-кости и ясности мышления. Конспектирование учебника следует начинать после изучения за-писей лекций, проработки учебных пособий. В таком случае, конспектирование станет логиче-ским продолжением и развитием известных студенту положений.

Очень важно не ограничиваться одним изложением текста, в конспект следует вносить собственные мысли, комментарии к содержанию изучаемой работы. Это наиболее существен-ный показатель творческого отношения к изучаемому разделу, ценнейший результат самостоя-тельного труда.

Как подготовиться к лабораторному занятию

Подготовка к лабораторным работам. Главная цель лабораторных занятий - осуществить связь теоретических положений с практической действительностью, экспериментальную проверку теоретических положений. Знакомство с оборудованием и выработка навыков работы с ним, уяснение хода выполнения лабораторной работы является обязательным условием качественного выполнения работы. Кроме достижения главной цели - подтверждение теоретических положений на лабораторном занятии решаются и другие задачи.

Изучение инструкций

Инструкции обычно содержат теоретическую информацию, уяснение которой существенно

пополнит теоретический багаж студента. При подготовке к лабораторным работам необходимо ознакомиться с методическими указаниями той работы, которая значится в графике учебного процесса. Изучить: цель работы; содержание работы; оборудование рабочего места; правила техники безопасности; общие сведения о процессах и режимах установки, стенда, комплекса или технологической машины; порядок выполнения работы и обработку опытных данных; подготовить отчет о выполненной работе.

Написание докладов

Доклад - это краткое изложение содержания научных трудов, литературных источников по определенной теме или лекции, которая была пропущена студентом в силу объективных, субъективных причин и подлежащая самостоятельной проработке. Реферат должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы, приводятся теоретические разработки, подтверждаемые расчетами, графиками, таблицами и номограммами, оценочными показателями и характеристиками эксплуатационных свойств. Делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался студент при написании реферата или доклада.

Изучая программный материал дисциплины, студент должен усвоить, что предметом труда при производстве животноводческой продукции является живой, высокоорганизованный объект – животное, в отличие от промышленности, где предметом труда служит неживая материя. Это обстоятельство обуславливает специфические требования к организации работ в животноводстве, к конструктивным параметрам технических средств, к условиям эксплуатации и надежности животноводческой техники.

Студент должен уяснить степень влияния современных ресурсо и энергосберегающих технологий и технических средств на производительность труда при производстве животноводческой продукции, влияние капитальных вложений, на повышение культуры производства и другие экономические показатели животноводческих ферм, предприятий и комплексов, а также КФХ и ЛПХ.

Таким образом, изучать основные моменты ведения селекционно-племенной работы со стадом и т.д. необходимо придерживаться особенностей видового разнообразия продукции с учетом их специфики и использования соответствующей литературы.

Раздел 1.

РАЗВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Тема 1 «Состояние и перспективы развития животноводства. Экстерьер, интерьер, конституция с.-х. животных».

1.1 Происхождение основных видов с.-х. животных. (Понятие о прирученном, домашнем, сельско-хозяйственном животном. Изменение животных в процессе одомашнивания. Перспективы одомашнивания новых видов животных).

«Мечение сельскохозяйственных животных»

1.2 Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных».

(Стати сельскохозяйственных животных.

Основные промеры животных.

Вычисление индексов телосложения с/х животных разных видов)

Тема 2 «Онтогенез животных. Основные закономерности роста и развития с.-х. животных».

Учет роста молодняка с/х животных. (Направленное выращивание молодняка с.-х. животных. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды).

Тема 3. «Отбор и подбор в животноводстве».

Отбор и подбор — основа селекции

Тема 4 «Методы разведения сельскохозяйственных животных».

Чистопородное разведение как основной метод разведения животных.

Биологическая сущность скрещивания животных, цели и задачи.

Понятия о гибридизации и гибридах в животноводстве.

Родственное и не родственное спаривание животных. (Биологическое значение инбридинга и

методы его оценки. Инбредная депрессия и ее причины. Применение инбридинга в племенном животноводстве).

Организационно-технологические мероприятия по воспроизводству стада

(Основные мероприятия по сохранению новорожденного молодняка. Структура и оборот стада. направленное выращивание молодняка).

«Зоотехнические аспекты воспроизводства стада».

Тема 5 «Ветеринарная селекция в разведении сельскохозяйственных животных»

5.1 «Оценка с/х животных по происхождению».

Ознакомление с различными формами родословных, овладение техникой их построения и оценки по ним, происхождения с.-х. животных.

5.2 «Оценка с/х животных по качеству потомства».

Освоение основных методов оценки производителей по качеству потомства.

Раздел 2.

ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ (технология производства продукции по отраслям)

Тема 6 «Технология получения продукции скотоводства»

6.1 «Учет и оценка молочной продуктивности».

Изучить методы учета количества и качества молока. Научиться вычислять удой молока за лактацию, содержания в нем среднего количества жира. Определять количество молока в пересчете на базисную жирность. (Молочную продуктивность сельскохозяйственных животных, используемых для производства этого вида продукции (крупный рогатый скот, козы, овцы, лошади и др.), выражают в удоях. Для этого количество выдаваемого от них за сутки молока периодически измеряют или взвешивают. Молочную продуктивность у животных, которых не доят (коровы мясных пород, свиноматки, крольчихи и др.), оценивают условно по живой массе приплода в определенном возрасте (у свиней – в трехнедельном, у мясных коров – в 8-месячном).

6.2 «Учет и оценка животных по мясной продуктивности».

Изучить основные показатели оценки мясных качеств сельскохозяйственных животных и птицы различных видов и овладеть методом оценки по этим показателям.

(Мясная продуктивность обуславливается закономерностями образования мышечной, жировой и костной тканей организма. Чем меньше костей и хрящей и больше мышечной и жировой тканей в туше, тем выше сорт мяса и его питательность. Оценку животных по мясной продуктивности проводят по откормочным и убойным качествам, а также по показателям оценки качества продукции. Оценку и учет мясной продуктивности проводят при жизни животного и после его убоя.)

Зоотехнические аспекты воспроизводства стада и выращивание ремонтного молодняка.

Современные технологии производства молока и говядины

Тема 7 «Технология производства шерсти и баранины»

Биологические особенности и продуктивность овец.

Воспроизводство стада.

Технологии производства продуктов овцеводства

Ознакомиться с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним. (Под шерстью понимается волосная покров животных, который используют при изготовлении пряжи, тканей или вязаных изделий. На туловище овцы растут рунная шерсть, защитный волос (на веках), кроющий волос (на лицевой части головы и на ногах).

Тема 8 «Технология производства и переработки продукции птицеводства»

Биологические особенности и продуктивность птицы.

Особенности племенной работы в птицеводстве

Воспроизводство поголовья птиц и технологии производства яиц и мяса птицы разных видов.

Освоить практические приемы оценки и учета яичной продуктивности птицы. (Яйценоскость – важнейшее продуктивное качество сельскохозяйственной птицы. Яйценоскость зависит от вида птицы, физиологического состояния, от условий кормления и содержания, Яйценоскость определяют путем индивидуального учета в контрольных гнездах и индивидуальных клетках, Важным признаком яйценоскости в птицеводстве считается средняя масса яиц каждой несушки)

Тема 9 «Технология производства продукции свиноводства»
 Биологические особенности и продуктивные качества свиней разных пород
 Племенная работа и воспроизводство стада свиней
 Производство свинины на промышленной основе, в фермерских и крестьянских хозяйствах.

Тема 10 «Коневодство»
 Биологические особенности лошадей
 Рабочие качества лошадей и их использование.
 Племенная работа в коневодстве

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. OPERA - Система управления отелем
3. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
4. Fidelio - Подсистема интеграции с партнерами и GDS. инструмент для интеграции системы бронирования отеля с различными партнерскими сетями и системами глобальной дистрибуции (GDS).
5. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	104/БТ Ф 104/ФВ М	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия Специализированная мебель на 30 посадочных мест, ноутбук HP – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Разведение с основами зоотехнии» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974).

Автор (ы)

_____ доц. , ксхн Закотин Владислав Евгеньевич

_____ доц. , ксхн Закотин Владислав Евгеньевич

Рецензенты

_____ проф. , дбн Шлыков Сергей Николаевич

_____ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

_____ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

_____ проф. , дбн Шлыков Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Разведение с основами зоотехнии» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 8 от 03.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Заведующий кафедрой _____ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Разведение с основами зоотехнии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Руководитель ОП _____