

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-24-3

Б-24-3Т

Б-42-3Тр

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


" 7 " сентября 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Разведение животных

Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

Содержание

	Стр.
Оглавление	
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ООП.....	5
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
4 Структура и содержание дисциплины.....	7
5 Образовательные технологии	23
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	24
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины..	26
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	29
Приложение	30

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса является усвоение студентами основных закономерностей эволюции видов в процессе их одомашнивания, закономерностей онтогенеза, конституции и продуктивности животных, овладения теорией и практикой отбора, подбора, породообразования и улучшения пород. Знание новейших научных методов селекции животных позволяет получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные породы животных в нашей стране и за рубежом;
- виды продуктивности животных;
- оценку животных по фенотипу и генотипу;
- теорию и практику отбора и подбора в животноводстве;
- методы разведения животных;
- организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами;
- элементы крупномасштабной селекции.

Студент должен уметь: использовать знания приемов разведения сельскохозяйственных животных, правильно организовать племенную работу с любым видом домашних животных, умело использовать факторы селекции по мере роста продуктивности животных.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП «Разведение животных»

Дисциплина «Разведение животных» включена в цикл Профессиональный цикл, базовая часть.

«Разведение животных» как учебная дисциплина в системе подготовки зоотехников связана с дисциплинами учебного плана: с «Биология», «Морфология животных», «Физиология животных», «Генетика и биометрия», «Зоогигиена».

Дисциплины, опирающиеся на данную дисциплину - «Племенное дело», «Скотоводство», «Свиноводство», «Овцеводство», «Коневодство», «Птицеводство».

2.2 Содержательно-логические связи дисциплины «Разведение животных»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Биология Морфология животных Физиология животных Генетика и биометрия Зоогигиена	Скотоводство Свиноводство Овцеводство Коневодство Птицеводство Племенное дело

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Разведение животных»

3.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	основные технологии содержания и кормления сельскохозяйственных животных	применять на практике современные методы и способы содержания, кормления и разведения животных	новыми технологиями и приемами содержания животных для эффективного их использования
ПК-2	способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	бонитировочные характеристики животных	применять на практике основные методы оценки животных	навыками и методами зоотехнической оценки животных
ПК-10	способностью владеть методами селекции, кормления различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	методы разведения, основные формы и методы отбора и подбора животных	проводить анализ происхождения животных	навыками составления плана подбора животных, методами селекции
ПК-17	способностью вести учет продуктивности разных видов животных	сроки проведения и методы учета продуктивности разных видов животных	применять на практике основные методы учета продуктивности животных	навыками и методами учета продуктивности разных видов животных

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Разведение животных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

4.1 Структура дисциплины

семестр	Количество часов					
	Ауд.	СРС	Лекции	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация	Всего
3	50	22	22	28	Зачет	72
4	76	77	32	44	27-экзамен	180
Итого	126	99	54	72	27	252

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
		всего	Лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных	8	4				4	
	Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных	4	2				2	
	Учение о породе. Классификация и структура пород	4	2				2	Тестовый контроль
2	Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных	30	8		14		8	
	Понятие о конституции с.-х. животных. Методы изучения конституции, ее классификация	6	2		2		2	Устный опрос
	Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки животных по экстерьеру	12	2		8		2	Контрольная работа
	Линейная оценка экстерьера	6	2		2		2	Задание
	Интерьер сельскохозяйственных животных Методы изучения интерьера	6	2		2		2	Тестовый контроль
3	Индивидуальное развитие с.-х. животных	12	4		4		4	
	Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза	6	2		2		2	Устный опрос
	Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание животных	6	2		2		2	Тестовый контроль
	Промежуточная аттестация							зачет

продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	8	7	8	9
4	Продуктивность с.-х. животных	38	10		14		14	
	Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности	8	2		4		2	Расчетные задания
	Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	8	2		4		2	Расчетные задания
	Шерстная, смушковая и шубная продуктивность овец	6	2		2		2	Расчетные задания
	Рабочая продуктивность лошадей	8	2		2		4	Расчетные задания
	Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы	8	2		2		4	Расчетные задания
5	Оценка, отбор и подбор с.-х. животных	62	14		20		28	
	Отбор сельскохозяйственных животных	10	2		4		4	
	Оценка и отбор по происхождению	10	2		2		6	Устный опрос
	Оценка и отбор по качеству потомства	14	4		4		6	Расчетные задания
	Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признаков	16	4		6		6	Контрольная работа
	Теоретические основы подбора. Типы и формы, принципы	12	2		4		6	Тестовый контроль
6	Методы разведения с.-х. животных	75	14		20		41	
	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Чистопородное разведение	10	2		2		6	Устный опрос
	Инбридинг, его использование в животноводстве. Инбредная депрессия	10	2		2		6	Расчетные задания
	Разведение по линиям. Основные этапы работы с линией	10	2		2		6	Устный опрос
	Разведение по семействам	10	2		2		6	
	Скращивание и его биологические особенности. Породоулучшающие и породообразующие виды скрещивания	12	2		4		6	Расчетные задания
	Пользовательные виды скрещивания. Гибридизация сельскохозяйственных животных	12	2		4		6	
	Основные принципы составления плана племенной работы со стадами и породами	11	2		4		5	Тестовый контроль
7	Промежуточная аттестация	27						экзамен
Итого		252	54		72		99	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)				
		ОПК-1	ПК-2	ПК-10	ПК-17	общее количество компетенций
Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных	8	+				1
Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	4	+				1
Учение о породе. Классификация и структура пород	4	+				1
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных	30	+	+			2
Понятие о конституции сельскохозяйственных животных. Методы изучения конституции, ее классификация	6	+	+			2
Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки животных по экстерьеру	12	+	+			2
Линейная оценка экстерьера	6		+			1
Интерьер сельскохозяйственных животных Методы изучения интерьера	6		+			1
Индивидуальное развитие с.-х. животных	12	+			+	2
Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза	6	+				1
Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание животных	6	+			+	2
Продуктивность сельскохозяйственных животных	38	+	+		+	3
Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности	8	+	+		+	3
Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	8		+		+	2
Шерстная, смушковая и шубная продуктивность овец	6		+		+	2
Рабочая продуктивность лошадей	8		+		+	2
Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы	8		+		+	2
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных	62		+	+		2
Отбор сельскохозяйственных животных	10		+	+		2
Оценка и отбор по происхождению	10		+	+		2
Оценка и отбор по качеству потомства	14		+	+		2
Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признака	16		+	+		2
Теоретические основы подбора. Типы и формы, принципы	12		+	+		2
Методы разведения сельскохозяйственных животных	75		+	+		2
Методы разведения сельскохозяйственных животных. Чистопородное разведение	10			+		1
Инбридинг, его использование в животноводстве. Инбредная депрессия	10		+	+		2
Разведение по линиям. Основные этапы работы с линией	10			+		1
Разведение по семействам	10			+		1
Скращивание и его биологические особенности. Породоулучшающие и породообразующие виды скрещивания	12			+		1
Пользовательные виды скрещивания. Гибридизация сельскохозяйственных животных	12			+		1
Основные принципы составления плана племенной работы со стадами и породами	11		+	+		2
Промежуточная аттестация	27	+	+	+	+	4
Итого	252	+	+	+	+	4

4.3 Содержание разделов дисциплины

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных		
1	Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	История развития животноводства и зоотехнической науки. Значение, проблемы и методы изучения эволюции. Время и место одомашнивания животных, их дикие предки и сородичи. Доместикационные изменения животных.
2	Учение о породе. Классификация и структура пород	Понятие о породе. Основные факторы породообразования. Классификация пород. Структура породы. Акклиматизация пород. Сохранение генофонда пород.
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных		
3	Понятие о конституции сельскохозяйственных животных. Методы изучения конституции, ее классификация	Понятие о конституции и экстерьере. Классификация типов конституции. Факторы, влияющие на формирование конституции. Конституция и хозяйственная ценность животных, понятие о скороспелости.
4	Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки животных по экстерьеру	Методы оценки экстерьера: описательный, балльный (пунктирный), метод измерений, метод индексов, графический, фотографирование.
5	Линейная оценка экстерьера	Линейная система оценки экстерьера.
6	Интерьер сельскохозяйственных животных. Методы изучения интерьера	Понятие об интерьере, методы изучения. Состав крови и связь ее с продуктивными качествами животных. Иммуногенетика и биохимический полиморфизм белков и ферментов, использование в селекции.
Индивидуальное развитие с.-х. животных		
7	Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза	Взаимосвязь филогенеза и онтогенеза. Определение понятия роста и развития. Основные закономерности онтогенеза.
8	Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание животных	Методы изучения и учета роста и развития животных. Влияние наследственных факторов. Влияние факторов внешней среды. Формы недоразвития.
Продуктивность с.-х. животных		
9	Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности	Молочная продуктивность коров. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности. Качественные показатели молочной продуктивности. Способы учета и оценка коров по молочной продуктивности. Молочная продуктивность овец и кобыл.
10	Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	Мясная продуктивность, показатели ее характеризующие. Факторы, влияющие на ее продуктивность.
11	Шерстная, смушковая и шубная продуктивность овец	Шерстная продуктивность (свойства, виды волокон, классификация шерсти). Смушковая продуктивность. Шубная продуктивность.
12	Рабочая продуктивность лошадей	Показатели рабочей продуктивности.
13	Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы	Яичная продуктивность кур. Показатели продуктивности.
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных		
14	Отбор сельскохозяйственных животных	Учение об отборе. Интенсивность отбора. Признаки отбора. Генетические основы отбора. Формы искусственного отбора. Методы отбора. Последовательность отбора.
15	Оценка и отбор по происхождению	Типы родословных. Оценка животных по родословным. Оценка животного по боковым родственникам.

1	2	3
16	Оценка и отбор по качеству потомства	Значение оценки по качеству потомства. Методы оценки производителей по качеству потомства. Проверка и оценка быков-производителей по качеству потомства. Особенности оценки производителей в мясном скотоводстве, свиноводстве и овцеводстве. Оценка производителей и маток по препотентности.
17	Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признаков	Оценка и отбор по конституции и экстерьеру. Оценка и отбор по продуктивности. Оценка и отбор коров по пригодности к промышленной технологии доения. Оценка и отбор животных по устойчивости к стрессам. Оценка и отбор животных по устойчивости к заболеваниям.
18	Теоретические основы подбора. Типы и формы, принципы	Учение о подборе. Формы и методы подбора. Общие принципы подбора.
Методы разведения сельскохозяйственных животных		
19	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Чистопородное разведение	Понятие о методах разведения, их классификация. Чистопородное разведение, его значение. Стандарт породы, понятие о желательном типе.
20	Инбридинг, его использование в животноводстве. Инбредная депрессия	Инбридинг и определение степеней инбридинга. Использование инбридинга в животноводстве. Инбредная депрессия, пути ее снижения.
21	Разведение по линиям. Основные этапы работы с линией	Определение понятий, классификация линий. Этапы создания линий. Разведение по линиям.
22	Разведение по семействам	Семейства, их роль при совершенствовании стад.
23	Скрещивание и его биологические особенности. Породоулучшающие и породообразующие виды скрещивания	Понятие о скрещивании. Биологические особенности скрещивания. Воспроизводительное скрещивание. Поглочительное скрещивание. Вводное скрещивание.
24	Пользовательные виды скрещивания. Гибридизация сельскохозяйственных животных	Промышленное скрещивание. Переменное скрещивание. Понятие о гибридизации. Формы гибридизации.
25	Основные принципы составления плана племенной работы со стадами и породами	Схема составления планов селекционно-племенной работы. Породоиспытание. Апробация новых пород, породных групп, внутривидовых и заводских типов.

4.4 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	2	3	4
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных			
1	Понятие о конституции и экстерьере с.-х. животных. Кондиции. Характеристика типов конституции по Кулешову-Иванову. Ознакомление со статьями с.-х. животных	Конституция с.-х. животных, экстерьер, интерьер, кондиция. Характеристика типов конституции по Кулешову-Иванову. Виды кондиций. Значение оценки животных по экстерьеру.	2
2	Ознакомление со статьями сельскохозяйственных животных	Статьи различных видов с.-х. животных. Понятие о пороках и недостатках экстерьера. Характеристика пороков и недостатков экстерьера у разных видов с.-х. животных.	2
3	Методы оценки экстерьера	Характеристика основных методов оценки экстерьера. Общая глазомерная и пунктирная оценка, измерение животных, расчет индексов телосложения, построение экстерьерного профиля, фотографирование.	4
4	Линейный метод оценки экстерьера	Характеристика линейного метода оценки типа телосложения. Признаки линейной оценки. Построение линейного профиля. Обработка и применение результатов линейной оценки экстерьера.	2
5	Особенности экстерьера животных разного направления продуктивности	Характеристика пороков и недостатков экстерьера у разных видов с.-х. животных.	2
6	Интерьер сельскохозяйственных животных. Методы изучения интерьера	Понятие об интерьере, методы изучения.	2
Индивидуальное развитие с.-х. животных			
7	Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных. Расчет показателей абсолютного и относительного прироста	Понятие об онтогенезе, росте и развитии. Закономерности роста и развития: периодичность (стадийность), неравномерность, цикличность (ритмичность), замедление роста с возрастом. Методы учета и оценки роста и развития. Абсолютный, среднесуточный и относительный приросты.	2
8	Факторы, влияющие на рост и развитие	Характеристика факторов, влияющих на рост и развитие. Закон недоразвития Малигонова-Чирвинского. Формы недоразвития: эмбрионализм, инфантилизм, неотения. Компенсация роста.	2
Продуктивность с.-х. животных			
9	Молочная продуктивность, годовой цикл деятельности коров. Методы учета молочной продуктивности (количество и качество). Лактационные кривые	Понятие о продуктивности. Средний химический состав молока. Понятие о лактации, сервис-, сухостойном, межотельном периодах, запуске. Методы расчета их продолжительности. Годовой цикл деятельности коровы. Характеристика методов учета молочной продуктивности: ежедневный учет, метод контрольных доек. Определение качественных показателей молока. Понятие о лактационной кривой. Типы лактационной кривой по Емельянову.	2
10	Методы и оценка коров по молочной продуктивности	Характеристика методов оценки коров по молочной продуктивности. Расчет коэффициента молочности. Определение интенсивности молокоотдачи. Оценка молочности мясных коров, свиноматок, кобыл, крольчих и т.д.	2
11	Методы учета и оценка сельскохозяйственных животных по мясной продуктивности	Количественные и качественные показатели мясной продуктивности. Прижизненная оценка и учет мясной продуктивности. Оценка мясной продуктивности после убоя. Убойная масса, убойный выход.	2

1	2	3	4
12	Оценка свиней по репродуктивным качествам	Основные репродуктивные показатели свиноматок (многоплодие, крупноплодность, молочность, сохранность, развитие). Откормочные и мясо-сальные качества.	2
13	Методы учета и оценка овец по шерстной продуктивности	Типы шерстных волокон. Количественные и качественные показатели шерстной продуктивности, методы оценки. Технические и технологические свойства шерсти. Руно и его элементы.	2
14	Методы учета и оценка кур по яичной продуктивности	Понятие яйценоскости. Показатели оценки кур по яичной продуктивности. Методы учета яичной продуктивности.	2
15	Оценка лошадей по рабочим качествам	Методы оценки лошадей по продуктивности. Определение силы тяги, величины механической работы, мощности лошади.	1
16	Задание на курсовую работу, особенности курсовых работ	Выдача тем для написания курсовой работы по разведению.	1
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных			
17	Мечение животных, присвоение кличек	Принципы мечения и присвоения кличек животным. Основные способы мечения: татуировка, выщипы на ушах, таврение, выжигание номера на рогах, мечение бирками, кнопками, сережками, ошейниками. Временные способы мечения.	2
18	Составление разных форм родословных. Оценка и отбор животных по происхождению	Понятие родословной. Способы составления родословных. Обычные и структурные родословные. Значение и этапы оценки и отбора животных по происхождению.	4
19	Оценка и отбор быков-производителей по качеству потомства	Категории быков-производителей. Показатели оценки потомства проверяемых быков. Методы оценки производителей по качеству потомства. Основные разделы из «Инструкции по проверке и оценке быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства».	4
20	Оценка и отбор хряков и баранов-производителей по качеству потомства	Оценка племенных хряков и маток методом контрольного откорма их потомства. Определение индекса производителя. Методика оценки баранов по качеству потомства. Определение категории производителя.	2
21	Бонитировка крупного рогатого скота	Понятие бонитировки. Мероприятия, предшествующие бонитировке. Признаки комплексной оценки. Определение комплексного класса коров. Определение назначения животных. Мероприятия, проводимые на основе бонитировки.	4
22	Бонитировка овец и свиней	Термины племенного свиноводства. Признаки комплексной оценки ремонтного и племенного молодняка, хряков и свиноматок. Определение суммарного класса животных. Индивидуальная бонитировка овец. Классная бонитировка овец.	2
23	Эффект отбора, методы его расчета. Значение коэффициента наследуемости	Понятие о нормальном распределении. Граница отбора, селекционный дифференциал, эффект отбора. Значение и методы расчета коэффициента наследуемости.	2
Методы разведения сельскохозяйственных животных			
24	Методы учета инбридинга, определение степени инбридинга по Пушу-Шапоружу. Расчет коэффициента инбридинга по Райту-Кисловскому	Чистопородное разведение. Способ учета инбридинга по Шапоружу. Классификация степени родства по Пушу. Способ количественного определения коэффициента инбридинга или коэффициента возрастания гомозиготности по Райту. Классификация инбридинга по Кисловскому.	2

продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4
25	Линии, построение генеалогических схем линий, характеристика их по племенным и продуктивным качествам	Виды линий: генеалогическая, инбредная, «ложная», заводская. Техника составления заводской линии. Понятие ветви. Родоначальники линий. Анализ схемы линии по продуктивности.	2
26	Маточные семейства, построение генеалогических схем семейств, характеристика их по продуктивным качествам	Понятие семейства. Составление генеалогической схемы семейства методом перекрестных родословных. Анализ схемы семейства по продуктивности.	2
27	Скрещивание, расчет долей крови при различных вариантах скрещивания	Виды скрещивания: поглотительное (преобразовательное), вводное (прилитие крови), воспроизводительное (заводское), промышленное, переменное (ротационное). Понятие о долях крови и кровности, пути расчета.	4
28	Гибридизация	Задачи, решаемые при применении гибридизации. Примеры гибридизации в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве, птицеводстве и рыбоводстве.	2
29	Проектирование подбора. Составление плана закрепления племенных производителей к маткам	Суть подбора. Формы подбора. Составление плана подбора для хозяйства. Составление схемы подбора производителей к маткам.	4
30	Документы и формы зоотехнического учета	Ознакомление с документацией зоотехнического и племенного учета	2
31	Государственные племенные книги. Порядок записи в ГПК	Изучении структуры родословной в государственной племенной книге.	2
			72

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных				
1	Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	
2	Учение о породе. Классификация и структура пород	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных				
3	Понятие о конституции сельскохозяйственных животных. Методы изучения конституции, ее классификация	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
4	Методы оценки экстерьера. Линейный метод оценки экстерьера	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение задания 2 занятие 9.	Проверка домашнего задания. Опрос на практическом занятии
5	Особенности экстерьера животных разного направления продуктивности	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение задания 3 и 4 занятие 8.	Проверка домашнего задания
6	Интерьер сельскохозяйственных животных. Методы изучения интерьера	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
Индивидуальное развитие с.-х. животных				
7	Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных. Расчет показателей абсолютного и относительного прироста	2	Выполнение самостоятельного задания	Проверка домашнего задания
8	Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
Продуктивность сельскохозяйственных животных				
9	Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности. Методы расчета коэффициента постоянства лактации	2	Выполнение самостоятельного задания	Проверка домашнего задания
10	Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	2	Выполнение самостоятельного задания	Опрос на практическом занятии
11	Шерстная, смушковая и шубная продуктивность овец	2	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение самостоятельного задания	Проверка домашнего задания
12	Рабочая продуктивность лошадей	4	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
13	Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы	4	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение самостоятельного задания	Проверка домашнего задания
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных				
14	Отбор сельскохозяйственных животных	4	Выполнение курсовой работы	
15	Оценка и отбор по происхождению	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
16	Оценка и отбор по качеству потомства	6	Выполнение курсовой работы	
17	Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признака	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение курсовой работы.	Проверка домашнего задания
18	Теоретические основы подбора. Типы и формы, принципы	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение курсовой работы	Опрос на практическом занятии

Методы разведения сельскохозяйственных животных				
19	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Чистопородное разведение	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение курсовой работы	Опрос на практическом занятии
20	Инбридинг, его использование в животноводстве. Инбредная депрессия	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Проверка курсовой работы
21	Разведение по линиям. Основные этапы работы с линией	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение курсовой работы	Проверка курсовой работы
22	Разведение по семействам	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	Опрос на практическом занятии
23	Скрещивание и его биологические особенности. Породоулучшающие и породообразующие виды скрещивания	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций. Выполнение курсовой работы	Проверка курсовой работы
24	Пользовательные виды скрещивания. Гибридизация сельскохозяйственных животных	6	Работа с учебной литературой, конспекты лекций.	Опрос на практическом занятии
25	Основные принципы составления плана племенной работы со стадами и породами	5	Работа с учебной литературой, конспекты лекций	
		99		

4.6 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

семестр	Количество часов					
	Ауд.	СРС	Лекции	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация	Всего
6	20	84	8	12	4 - Зачет	108
7		135			9-экзамен	144
Итого	20	219	8	12	13	252

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
		всего	Лекция	практические занятия	лаб. занятия	СРС	
1	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных	14				14	
	Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных	6				6	
	Учение о породе. Классификация и структура пород	8				8	
2	Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных	38	2		2	34	
	Понятие о конституции с.-х. животных. Методы изучения конституции, ее классификация	10	1		1	8	
	Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки животных по экстерьеру	12	1		1	10	Устный опрос, выполнение заданий
	Линейная оценка экстерьера	8				8	
	Интерьер сельскохозяйственных животных Методы изучения интерьера	8				8	
3	Индивидуальное развитие с.-х. животных	18			2	16	
	Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза	8			2	6	
	Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание животных	10				10	
4	Продуктивность с.-х. животных	52	2		4	46	
	Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности	15	1		2	12	
	Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	10	1		1	8	Устный опрос, выполнение заданий

продолжение таблицы 4.7

1	4	5	6	7	8	9	10
	Оценка продуктивных качеств животных в свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве, коневодстве	27			1	26	
5	Оценка, отбор и подбор с.-х. животных	56	2		2	50	
	Оценка и отбор по происхождению	19			1	18	
	Наследуемость хозяйственно-полезных признаков	13			1	12	Устный опрос
	Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признаков	24	2			22	
6	Методы разведения с.-х. животных	61	2		2	57	
	Чистопородное разведение. Инбридинг, его использование в животноводстве.	32	1		1	30	Устный опрос, выполнение заданий
	Скращивание и его биологические особенности. Расчет долей крови при различных вариантах скрещивания.	29	1		1	27	Устный опрос, выполнение заданий
	Промежуточная аттестация	13					Зачет, экзамен
Итого		252	8		12	219	

4.7 Содержание разделов дисциплины (заочная форма обучения)

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных		
1	Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	История развития животноводства и зоотехнической науки. Значение, проблемы и методы изучения эволюции. Время и место одомашнивания животных, их дикие предки и сородичи. Доместикационные изменения животных.
2	Учение о породе. Классификация и структура пород	Понятие о породе. Основные факторы породообразования. Классификация пород. Структура породы. Акклиматизация пород. Сохранение генофонда пород.
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных		
3	Понятие о конституции сельскохозяйственных животных. Методы изучения конституции, ее классификация	Понятие о конституции и экстерьере. Классификация типов конституции. Факторы, влияющие на формирование конституции. Конституция и хозяйственная ценность животных, понятие о скороспелости.
4	Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки животных по экстерьеру	Методы оценки экстерьера: описательный, балльный (пунктирный), метод измерений, метод индексов, графический, фотографирование.
5	Линейная оценка экстерьера	Линейная система оценки экстерьера.
6	Интерьер сельскохозяйственных животных. Методы изучения интерьера	Понятие об интерьере, методы изучения. Состав крови и связь ее с продуктивными качествами животных. Иммуногенетика и биохимический полиморфизм белков и ферментов, использование в селекции.
Индивидуальное развитие с.-х. животных		
7	Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза	Взаимосвязь филогенеза и онтогенеза. Определение понятия роста и развития. Основные закономерности онтогенеза.
8	Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание животных	Методы изучения и учета роста и развития животных. Влияние наследственных факторов. Влияние факторов внешней среды. Формы недоразвития.
Продуктивность с.-х. животных		
9	Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности	Молочная продуктивность коров. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности. Качественные показатели молочной продуктивности. Способы учета и оценка коров по молочной продуктивности. Молочная продуктивность овец и кобыл.
10	Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	Мясная продуктивность, показатели ее характеризующие. Факторы, влияющие на ее продуктивность.
11	Оценка продуктивных качеств животных в свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве, коневодстве	Шерстная продуктивность (свойства, виды волокон, классификация шерсти). Шмуксовая продуктивность. Шубная продуктивность. Показатели рабочей продуктивности. Яичная продуктивность кур.
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных		
12	Оценка и отбор по происхождению	Типы родословных. Оценка животных по родословным. Оценка животного по боковым родственникам.
13	Наследуемость хозяйственно-полезных признаков	Коэффициенты наследуемости хозяйственно-полезных признаков, методы расчета. Определение эффекта селекции.
14	Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признаков	Оценка и отбор по конституции и экстерьеру. Оценка и отбор по продуктивности. Оценка и отбор коров по пригодности к промышленной технологии доения. Оценка и отбор животных по устойчивости к стрессам. Оценка и отбор животных по устойчивости к заболеваниям.
Методы разведения сельскохозяйственных животных		
15	Чистопородное разведение. Инбридинг, его использование в животноводстве	Понятие о методах разведения, их классификация. Чистопородное разведение, его значение. Инбридинг и определение степеней инбридинга. Использование инбридинга в животноводстве. Инбредная депрессия, пути ее снижения.
16	Скрещивание и его биологические особенности. Расчет долей крови при различных вариантах скрещивания	Понятие о скрещивании. Биологические особенности скрещивания. Воспроизводительное скрещивание. Поглотительное скрещивание. Вводное скрещивание. Промышленное скрещивание. Переменное скрещивание.

4.8 Лабораторный практикум (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных			
1	Ознакомление со статьями сельскохозяйственных животных	Стати различных видов с.-х. животных. Понятие о пороках и недостатках экстерьера. Характеристика пороков и недостатков экстерьера у разных видов с.-х. животных.	1
2	Методы оценки экстерьера	Характеристика основных методов оценки экстерьера. Общая глазомерная и пунктирная оценка, измерение животных, расчет индексов телосложения, построение экстерьерного профиля, фотографирование.	1
Индивидуальное развитие с.-х. животных			
3	Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных. Расчет показателей абсолютного и относительного прироста	Понятие об онтогенезе, росте и развитии. Закономерности роста и развития: периодичность (стадийность), неравномерность, цикличность (ритмичность), замедление роста с возрастом. Методы учета и оценки роста и развития. Абсолютный, среднесуточный и относительный приросты.	2
Продуктивность с.-х. животных			
4	Методы и оценка коров по молочной продуктивности	Характеристика методов оценки коров по молочной продуктивности. Расчет коэффициента молочности. Определение интенсивности молокоотдачи. Оценка молочности мясных коров, свиноматок, кобыл, крольчих и т.д.	2
5	Методы учета и оценка сельскохозяйственных животных по мясной продуктивности	Количественные и качественные показатели мясной продуктивности. Прижизненная оценка и учет мясной продуктивности. Оценка мясной продуктивности после убоя. Убойная масса, убойный выход.	1
6	Оценка продуктивных качеств животных в свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве, коневодстве	Шерстная продуктивность (свойства, виды волокон, классификация шерсти). Смушковая продуктивность. Шубная продуктивность. Показатели рабочей продуктивности. Яичная продуктивность кур.	1
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных			
7	Составление разных форм родословных. Оценка и отбор животных по происхождению	Понятие родословной. Способы составления родословных. Обычные и структурные родословные. Значение и этапы оценки и отбора животных по происхождению.	1
8	Эффект селекции, методы его расчета. Значение коэффициента наследуемости	Понятие о нормальном распределении. Граница отбора, селекционный дифференциал, эффект отбора. Значение и методы расчета коэффициента наследуемости.	1
Методы разведения сельскохозяйственных животных			
9	Чистопородное разведение. Инбридинг, его использование в животноводстве	Понятие о методах разведения, их классификация. Чистопородное разведение, его значение. Инбридинг и определение степеней инбридинга. Использование инбридинга в животноводстве. Инбредная депрессия, пути ее снижения.	1
10	Скрещивание и его биологические особенности. Расчет долей крови при различных вариантах скрещивания	Понятие о скрещивании. Биологические особенности скрещивания. Воспроизводительное скрещивание. Поглощающее скрещивание. Вводное скрещивание. Промышленное скрещивание. Переменное скрещивание.	1
			12

4.10 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных				
1	Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	6	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
2	Учение о породе. Классификация и структура пород	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных				
3	Понятие о конституции сельскохозяйственных животных. Методы изучения конституции, ее классификация	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
4	Методы оценки экстерьера. Линейный метод оценки экстерьера	10	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
5	Особенности экстерьера животных разного направления продуктивности	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
6	Интерьер сельскохозяйственных животных. Методы изучения интерьера	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
Индивидуальное развитие с.-х. животных				
7	Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных. Расчет показателей абсолютного и относительного прироста	6	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
8	Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание	10	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
Продуктивность сельскохозяйственных животных				
9	Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности. Методы расчета коэффициента постоянства лактации	12	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
10	Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели	10	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
11	Шерстная, смушковая и шубная продуктивность овец	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
12	Рабочая продуктивность лошадей	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
13	Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы	8	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных				
14	Оценка и отбор по происхождению	9	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
15	Оценка и отбор по качеству потомства	9	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
16	Оценка и отбор сельскохозяйственных животных по комплексу признака	22	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы

продолжение таблицы 4.10

1	2	3	4	5
17	Коэффициенты наследуемости хозяйственно-полезных признаков, методы расчета. Определение эффекта селекции	12	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
Методы разведения сельскохозяйственных животных				
18	Чистопородное разведение. Инбридинг, его использование в животноводстве. Инбредная депрессия	10	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
19	Разведение по линиям. Основные этапы работы с линией	10	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
20	Разведение по семействам	10	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
21	Скрещивание и его биологические особенности. Породоулучшающие и породообразующие виды скрещивания	15	Работа с учебной литературой, интернет-источниками. Выполнение курсовой работы	Тестирование. Написание курсовой работы
22	Пользовательные виды скрещивания. Гибридизация сельскохозяйственных животных	12	Работа с учебной литературой, интернет-источниками	Тестирование
		219		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Л	Лекции в виде мультимедийной презентации, проблемные лекции, преподаватель-студент	54
	ЛР	Интеграция различных видов деятельности студентов: учебной, научной, практической. Создание условий, максимально приближенных к реальным. «Мозговой штурм», дискуссии, «преподаватель-студент».	72
Итого			126

5.2 Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Использование интерактивных презентаций и видеофильмов по тематике занятий.
2. Использование тестированных заданий для промежуточного контроля знаний.
3. Проведение занятия с привлечением специалистов из передовой организации

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Разведение животных» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль (экзамен).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике;
- курсовая работа;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
1.	4	ВК, ТАт	Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных	письменная контрольная работа	5 вопросов
2.	4	ТАт	Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных	письменная контрольная работа	5 вопросов
3	4	ТАт	Индивидуальное развитие с.-х. животных	письменная контрольная работа	5 вопросов
4	4	ТАт	Продуктивность сельскохозяйственных животных	тестовый контроль (зачет)	20 вопросов
5	5	ТАт	Оценка, отбор и подбор сельскохозяйственных животных	письменная контрольная работа	4 вопроса 1 задача
6	5	ТАт	Методы разведения сельскохозяйственных животных	письменная контрольная работа	5 вопросов
		ПрАт	Экзамен	устный опрос	75 вопросов

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Разведение животных».
2. Задания, приведенные в практикуме по разведению животных (часть 1, часть 2 и часть 3) и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).
3. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Разведение животных» для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния».

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Разведение животных»

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Практикум по разведению сельскохозяйственных животных. Часть 1	А.И. Любимов, Е.Н. Мартынова и др.	ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. – 150 с.	2	http://portal/izhgsha.ru ЭБС «Руконт» http://rucont.ru	10
2	Практикум по разведению животных. Часть 2.	А. И. Любимов и др.	ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 78 с.	3, 4	http://portal/izhgsha.ru ЭБС «Руконт» http://rucont.ru	2
3	Практикум по разведению животных. Часть 3	А.И. Любимов, Е.Н. Мартынова, Ю.В. Исупова	ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 132 с.	5, 6	http://portal/izhgsha.ru	2

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Разведение с основами частной зоотехнии: учебник	Н.М. Костомахин	М.; Краснодар: Лань, 2006. – 442 с.	1,2,3,4,5,6	50	3
2	Практикум по разведению с основами частной зоотехнии сельскохозяйственных животных	Х.А. Амерханов, Р.М. Кертиев, Е.Н. Мартынова	Ижевск: РИО ИжГСХА, 2001. – 123 с.	1,2,3,4,5,6	48	20
3	Основные направления селекционно-племенной работы в животноводстве Удмуртской Республики на 2000 – 2010 гг.	А.И. Любимов	Ижевск: ШЕП, 2000. – 202 с.	1,2,3,4,5,6	29	1
4	Совершенствование молочного скота и формирование желательного типа, адаптированного к разведению в условиях Западного Предуралья: учебное пособие	А.И. Любимов	Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007. – 237 с.	1,2,3,4,5,6	200	10
5	Разведение сельскохозяйственных животных	В.Ф. Красота, В.Т. Лобанов, Т.Г. Джапаридзе	М.: Агропромиздат, 1990. – 463 с.	1,2,3,4,5	89	2
6	Разведение сельскохозяйственных животных	Кравченко, Н.А.	М.: Колос, 1973. – 486 с.	1,2,3,4,5	70	2
7	Практикум по разведению сельскохозяйственных животных	Е.Я. Борисенко, К.В. Баранова, А.П. Лисицын	М.: Колос, 1984. – 256 с.	1,2,3,4,5	50	2
8	Разведение животных : методические указания по выполнению курсовой работы студентам, обучающимся по направлению "Зоотехния" (квалификация-бакалавр)	А. И. Любимов и др.	ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. - 156 с.	1,2,3,4,5	45	2
9	Разведение сельскохозяйственных животных	В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин	М.: КолосС, 2005. – 422 с.	1,2,3,4,5	74	1

Периодическая литература

Журналы: «Наше племенное дело», «Вестник РАСХН», «Молочное и мясное скотоводство», «Свиноводство», «Птицеводство», «Коневодство и конный спорт», «Кролиководство и звероводство», «Новое сельское хозяйство», «Зоотехния», «Животноводство России», «Овцы, козы, шерстное дело», «Аграрный вестник Урала», «Достижения науки и техники АПК».

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Электронно-библиотечная система «Руконт» <http://rucont.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Журнал «Животноводство России» <http://www.zzr.ru>
4. Журнал «Новое сельское хозяйство» <http://www.nsh.ru/>
5. Журнал «Зоотехния» <http://zootechniya.narod.ru/>
6. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://www.mcx.ru/>
7. Сайт Министерства сельского хозяйства УР - <http://udmapk.ru/>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Биология», «Морфология животных», «Физиология животных», «Генетика и биометрия» и «Зоогигиена».

Студенты на лабораторных занятиях при изучении дисциплины по каждой теме выполняют ситуационные задачи, по полученным результатам делают соответствующие выводы и заключения.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением распознавать основные породы сельскохозяйственных животных, знать их биологические и генетические особенности, знать основные методы разведения животных, приемы оценки и отбора животных по показателям продуктивности.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ(проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет
Работа в электронно-библиотечных системах
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)
Мультимедийные лекции
Работа в компьютерном классе
Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Разведение животных»

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: инструменты для мечения животных; инструменты для снятия промеров; муляжи животных.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Разведение животных»**

«Зоотехния»

бакалавр
Квалификация выпускника

Ижевск, 2016

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения курса является усвоение студентами основных закономерностей эволюции видов в процессе их одомашнивания, закономерностей онтогенеза, конституции и продуктивности животных, овладения теорией и практикой отбора, подбора, породообразования и улучшения пород. Знание новейших научных методов селекции животных позволяет получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные породы животных в нашей стране и за рубежом;
- виды продуктивности животных;
- оценку животных по фенотипу и генотипу;
- теорию и практику отбора и подбора в животноводстве;
- методы разведения животных;
- организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами;
- элементы крупномасштабной селекции.

Студент должен уметь: использовать знания приемов разведения сельскохозяйственных животных, правильно организовать племенную работу с любым видом домашних животных, умело использовать факторы селекции по мере роста продуктивности животных.

2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этапы		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	основные технологии содержания и кормления сельскохозяйственных животных	применять на практике современные методы и способы содержания, кормления и разведения животных	новыми технологиями и приемами содержания животных для эффективного их использования
ПК-2	способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	бонитировочные характеристики животных	применять на практике основные методы оценки животных	навыками и методами зоотехнической оценки животных
ПК-10	способностью владеть методами селекции, кормления различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	методы разведения, основные формы и методы отбора и подбора животных	проводить анализ происхождения животных	навыками составления плана подбора животных, методами селекции
ПК-17	способностью вести учет продуктивности разных видов животных	сроки проведения и методы учета продуктивности разных видов животных	применять на практике основные методы учета продуктивности животных	навыками и методами учета продуктивности разных видов животных

2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных	ОПК-1	Тест. задания 1.1-1.3 Вопросы 1-2	Тест. задания 1.13-1.16 Вопросы 3-4	Задания 1.17-1.21 Вопросы 48-50
Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных	ОПК-1, ПК-2	Тест. задания 1.4-1.12, 2.1-2.5 Вопросы 5-9	Тест. задания 1.22-1.47, 2.6-2.11 Вопросы 10-14	Тест. задания 1.75-1.110, 2.12-2.17 Задачи 61-63
Индивидуальное развитие с.-х. животных	ОПК-1, ПК-17	Тест. задания 1.48-1.52 Вопросы 15-16	Тест. задания 1.53-1.57 Вопросы 17-18	Тест. задания 1.58-1.63 Задачи 64-65
Продуктивность с.-х. животных	ОПК-1, ПК-2, ПК-17	Тест. задания 1.64-1.66, 2.18-2.33 Вопросы 19-22	Тест. задания 1.67-1.70, 2.34-2.48 Вопросы 23-26	Тест. задания 1.71-1.74, 2.49-2.63 Задачи 58-59, 66, 70-73
Оценка, отбор и подбор с.-х. животных	ПК-2, ПК-10	Тест. задания 2.64-2.66, 3.1-3.8 Вопросы 27-32	Тест. задания 2.67-2.70, 3.9-3.16 Вопросы 33-39	Тест. задания 2.71-2.73, 3.17-3.24 Задачи 51-52, 67-69, 75
Методы разведения с.-х. животных	ПК-2, ПК-10	Тест. задания 2.74-2.76, 3.25-3.32 Вопросы 40-43	Тест. задания 2.77-2.79, 3.33-3.40 Вопросы 44-47	Тест. задания 2.80-2.83, 3.41-3.48 Задачи 53-57, 60, 74

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

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: продуктивное и непродуктивное животноводство, переработку продукции животноводства.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

Базовый уровень профессиональной деятельности бакалавров включает в себя: производственно-технологическую и организационно-управленческую; Повышенный уровень профессиональной деятельности предусматривает научно-исследовательский уровень подготовки.

Бакалавр по направлению подготовки «Зоотехния» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов и оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование);
- организация работы коллективов исполнителей;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

научно-исследовательская деятельность:

- проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;
- участие в выполнении научных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3.1 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы зачета и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично». Оценка «не зачтено» соответствует критериям оценки «неудовлетворительно».

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Семинар по теме «Экстерьер и конституция с.-х. животных»

Вариант 1

1. Дайте определение конституции с.-х. животных.
2. Характеристика заводской и голодной кондиций.
3. Назовите пороки и недостатки головы и шеи у всех видов с.-х. животных.
4. Глазомерный метод оценки экстерьера. Приведите шкалы оценки быков и коров по экстерьеру.
5. Особенности экстерьера молочного скота.
6. Вычислите индекс сбитости у десяти хряков крупной белой породы, используя данные их измерений. Определите на основании этого индекса, какие из хряков относятся к сальному, мясо-сальному и беконному типам, объясните почему.

№ п/п	Длина туловища	Обхват груди	№ п/п	Длина туловища	Обхват груди
1	180	185	6	181	181
2	164	164	7	182	165
3	183	181	8	175	155
4	184	175	9	183	164
5	180	166	10	166	167

Вариант 2

1. Дайте определение экстерьера с.-х. животных.
2. Приведите характеристику плотного и нежного типов конституции.
3. Назовите пороки и недостатки в строении шеи, груди и холки всех с.-х. животных.
4. Сущность метода измерений. Промеры крупного рогатого скота, инструменты, точки взятия промеров.
5. Особенности экстерьера верховых лошадей.
6. Используя данные таблицы, начертите экстерьерный профиль, взяв за стандарт промеры кобыл орловской рысистой породы. Проанализируйте особенности телосложения кобыл трех пород.

Промеры	Буденновская	Орловская рысистая	Владимирская тяжеловозная
Высота в холке	157	158	158
Косая длина туловища	159	160	163
Обхват груди	186	180	186
Обхват пясти	18,0	19,8	22,1

Вариант 3

1. Дайте определение интерьера с.-х. животных.
2. Характеристика выставочной и рабочей кондиций.
3. Назовите пороки и недостатки спины, поясницы и крестца у всех видов с.-х. животных.
4. Метод индексов при оценке экстерьера. Индексы телосложения крупного рогатого скота.
5. Особенности экстерьера свиней мясного типа.
6. Начертите экстерьерный профиль овец различного направления продуктивности, взяв за стандарт промеры овец асканийской породы. По профилям сделать выводы об особенностях телосложения овец данных пород.

Промеры	Породы			
	асканийская (тонкорунная)	куйбышевская (полутонкорунная)	шропширская (мясная)	латвийская (гру- бошерстная)
Высота в холке	70	65	58	63
Косая длина ту- ловища	71	78	80	66
Глубина груди	32	33	30	29
Ширина груди	21	25	24	20
Обхват груди	101	104	99	82

Вариант 4

1. Дайте определение кондиции с.-х. животных.
2. Характеристика рыхлого и грубого типов конституции.
3. Назовите пороки и недостатки в строении брюха, вымени, сосков и половых органов у всех видов с.-х. животных.
4. Графический метод оценки экстерьера. Назовите промеры лошадей, инструменты, точки взятия промеров.
5. Особенности экстерьера тонкорунных (шерстных) овец.
6. Определите индексы телосложения у 4-летнего быка Сильвена (живая масса 1410 кг) и 6-летней коровы Первенш (живая масса 1040 кг) породы шароле. Сделайте соответствующие выводы.

Промеры	Бык	Корова
Высота в холке	154	144
Глубина груди	90	84
Обхват груди	260	235
Косая длина туловища	195	170
Обхват пясти	26	24

Вариант 5

1. Что можно установить при оценке экстерьера?
2. Характеристика тренировочной и голодной кондиций.
3. Назовите пороки и недостатки конечностей всех видов с.-х. животных.
4. Метод фотографирования. Индексы телосложения лошадей.
5. Особенности экстерьера мясного скота.
6. Начертите экстерьерный профиль овец различного направления продуктивности, взяв за стандарт промеры овец асканийской породы. По профилям сделать выводы об особенностях телосложения овец данных пород.

Промеры	Породы			
	асканийская (тонкорунная)	куйбышевская (полутонкорунная)	шропширская (мясная)	латвийская (гру- бошерстная)
Высота в холке	70	65	58	63
Косая длина ту- ловища	71	78	80	66
Глубина груди	32	33	30	29
Ширина груди	21	25	24	20
Обхват груди	101	104	99	82

4.2 Задачи по теме «Рост и развитие с.-х. животных»

1. По материалам таблицы рассчитать абсолютные среднесуточные приросты телок, полученных от коров разных производственно-конституциональных типов. Результаты оформить в виде таблицы. Начертить кривые абсолютного среднесуточного прироста. Сделать соответствующие выводы.

Таблица – Динамика роста телок ярославской породы

Возраст, мес.	Тип матерей		
	молочный крепкий	молочный грубый	молочно-мясной
При рождении	26,4	32,0	33,7
1	49	52	58
2	69	72	78
3	87	82	104
4	112	106	126
5	136	132	146
6	159	157	172
9	231	207	258
12	284	260	306
15	342	300	353
18	396	356	408

2. По материалам таблицы рассчитать относительные приросты телок, полученных от коров разных производственно-конституциональных типов. Результаты оформить в виде таблицы. Начертить кривые относительного прироста. Сделать соответствующие выводы.

Таблица – Динамика роста телок ярославской породы

Возраст, мес.	Тип матерей		
	молочный крепкий	молочный грубый	молочно-мясной
При рождении	26,4	32,0	33,7
1	49	52	58
2	69	72	78
3	87	82	104
4	112	106	126
5	136	132	146
6	159	157	172
9	231	207	258
12	284	260	306
15	342	300	353
18	396	356	408

3. По данным таблицы рассчитать среднесуточные приросты живой массы и промеров кобылок владимирской тяжеловозной породы. Результаты оформить в виде таблицы. Начертить кривые среднесуточных приростов. Сделать соответствующие выводы.

Таблица – Возрастные изменения живой массы и промеров кобылок

Возраст, мес.	Живая масса, кг	Промеры, см		
		высота в холке	косая длина туловища	обхват груди
При рождении	54	100	79	89
1	107	107,5	88,5	100
3	148	119	108	117
6	194	132	121	135
9	243	136,7	128,8	141,3
12	252	141,5	134,4	145,6

4. По материалам таблицы рассчитать абсолютные среднесуточные приросты бычков, полученных от коров разных производственно-конституциональных типов. Результаты оформить в виде таблицы. Начертить кривые абсолютного среднесуточного прироста. Сделать соответствующие выводы.

Таблица – Динамика роста бычков ярославской породы

Возраст, мес.	Тип матерей		
	молочный крепкий	молочный грубый	молочно-мясной
При рождении	29,0	32,7	34,4
1	57	56	59
2	77	78	86
3	99	99	116
4	123	128	146
5	150	152	175
6	179	181	205
9	250	259	302
12	314	313	366
15	373	373	430
18	444	440	499

5. По материалам таблицы рассчитать относительные приросты бычков, полученных от коров разных производственно-конституциональных типов. Результаты оформить в виде таблицы. Начертить кривые относительного прироста. Сделать соответствующие выводы.

Таблица – Динамика роста бычков ярославской породы

Возраст, мес.	Тип матерей		
	молочный крепкий	молочный грубый	молочно-мясной
При рождении	29,0	32,7	34,4
1	57	56	59
2	77	78	86
3	99	99	116
4	123	128	146
5	150	152	175
6	179	181	205
9	250	259	302
12	314	313	366
15	373	373	430
18	444	440	499

4.3 Задачи по теме «Молочная продуктивность»

ЗАДАНИЕ 1. Используя данные таблиц, рассчитайте удой за лактацию, среднее содержание жира в молоке и количество молочного жира за лактацию, количество молока базисной жирности, коэффициент молочности у двух коров. Построить лактационные кривые. Вычислить коэффициент постоянства лактации двумя методами (методом выражения удоя последующего месяца в процентах к предыдущему, методом Фурнена). Сделать выводы.

Показатели молочной продуктивности коровы Амнезии черно-пестрой породы, живая масса 490 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	17,1	18,5	17,4	16,0	16,9	14,5	12,0	10,7	9,2	6,9
Содержание жира в молоке, %	3,90	3,88	3,70	4,08	4,31	3,81	4,18	3,69	3,76	4,26

Показатели молочной продуктивности коровы Антенны холмогорской породы, живая масса 520 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	23,5	24,4	23,3	20,4	20,6	19,0	19,6	17,4	14,3	14,5
Содержание жира в молоке, %	3,70	3,78	4,24	4,45	4,71	4,45	4,03	4,22	4,55	4,55

ЗАДАНИЕ 2. Используя данные таблиц, рассчитайте удой за лактацию, среднее содержание жира в молоке и количество молочного жира за лактацию, количество молока базисной жирности, коэффициент молочности у двух коров. Построить лактационные кривые. Вычислить коэффициент постоянства лактации двумя методами (методом выражения удоя последующего месяца в процентах к предыдущему, методом Фурнена). Сделать выводы.

Показатели молочной продуктивности коровы Рамки черно-пестрой породы, живая масса 520 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	20,3	21,7	21,2	20,2	20,5	20,5	18,2	15,6	17,6	13,8
Содержание жира в молоке, %	3,40	3,87	4,33	4,39	4,37	4,66	5,22	4,39	4,19	4,60

Показатели молочной продуктивности коровы Фишки холмогорской породы, живая масса 500 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	19,0	18,7	17,4	18,7	23,1	24,5	21,0	17,6	18,1	17,2
Содержание жира в молоке, %	3,90	3,89	3,83	3,82	3,77	4,16	4,56	3,96	3,99	4,95

ЗАДАНИЕ 3. Используя данные таблиц, рассчитайте удой за лактацию, среднее содержание жира в молоке и количество молочного жира за лактацию, количество молока базисной жирности, коэффициент молочности у двух коров. Построить лактационные кривые. Вычислить коэффициент постоянства лактации двумя методами (методом выражения удоя последующего месяца в процентах к предыдущему, методом Фурнена). Сделать выводы.

Показатели молочной продуктивности коровы Ванильки черно-пестрой породы, живая масса 510 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	18,1	21,4	19,4	17,8	16,5	12,4	13,4	13,0	13,3	10,4
Содержание жира в молоке, %	3,86	4,35	4,69	4,65	4,27	4,22	4,86	4,74	4,27	4,42

Показатели молочной продуктивности коровы Сказки холмогорской породы, живая масса 525 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	19,2	17,6	17,2	17,5	15,6	13,7	11,1	9,8	8,4	7,8
Содержание жира в молоке, %	4,10	4,10	4,10	4,13	4,36	4,44	4,65	4,62	4,66	4,53

ЗАДАНИЕ 4. Используя данные таблиц, рассчитайте удой за лактацию, среднее содержание жира в молоке и количество молочного жира за лактацию, количество молока базисной жирности, коэффициент молочности у двух коров. Построить лактационные кривые. Вычислить коэффициент постоянства лактации двумя методами (методом выражения удоя последующего месяца в процентах к предыдущему, методом Фурнена). Сделать выводы.

Показатели молочной продуктивности коровы Вазы черно-пестрой породы, живая масса 500 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	18,2	19,6	24,0	20,3	18,3	18,0	15,6	14,8	10,5	10,0
Содержание жира в молоке, %	3,68	3,68	3,68	3,71	3,79	3,80	3,80	3,80	3,82	4,18

Показатели молочной продуктивности коровы Тачанки холмогорской породы, живая масса 525 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	15,6	17,8	17,0	16,9	16,0	15,5	10,0	8,4	6,3	5,0
Содержание жира в молоке, %	3,64	3,63	3,74	3,76	3,71	3,70	3,70	3,73	3,64	3,69

ЗАДАНИЕ 5. Используя данные таблиц, рассчитайте удой за лактацию, среднее содержание жира в молоке и количество молочного жира за лактацию, количество молока базисной жирности, коэффициент молочности у двух коров. Построить лактационные кривые. Вычислить коэффициент постоянства лактации двумя методами (методом выражения удоя последующего месяца в процентах к предыдущему, методом Фурнена). Сделать выводы.

Показатели молочной продуктивности коровы Акации черно-пестрой породы, живая масса 525 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	16,5	18,7	22,8	20,4	18,5	18,5	17,8	15,5	13,4	12,5
Содержание жира в молоке, %	3,98	3,98	4,05	4,10	4,08	4,11	4,13	4,12	4,13	4,31

Показатели молочной продуктивности коровы Марты холмогорской породы, живая масса 495 кг

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за сутки, кг	14,5	18,9	18,5	18,0	17,8	16,2	16,0	13,5	8,5	6,0
Содержание жира в молоке, %	3,63	3,67	3,70	3,71	3,78	3,76	3,78	3,77	3,80	3,80

4.4 Задачи по теме «Мясная продуктивность»

ЗАДАНИЕ 1. Рассчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши; содержание (в %) в туше мякоти, костей и сухожилий; коэффициент мясности при убое бычков чернопестрой породы и породы шароле в возрасте 18 мес. Сделайте выводы.

Порода	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Масса внутреннего жира, кг	В туше содержится, кг		
				мякоти	костей	сухожилий
Чернопестрая	423,0	231,0	11,2	178,6	36,4	17,8
Шароле	566,0	337,4	12,8	267,3	58,6	11,5

ЗАДАНИЕ 2. Рассчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши; содержание (в %) в туше мякоти, костей и сухожилий; коэффициент мясности при убое бычков чернопестрой породы в возрасте 18 мес. при разном уровне кормления. Сделайте выводы.

Уровень кормления	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Масса внутреннего жира, кг	В туше содержится, кг		
				мякоти	костей	сухожилий
Высокий	417,3	220,7	16,0	171,6	38,1	11,0
Переменный	417,3	221,0	16,0	168,5	37,3	15,2

ЗАДАНИЕ 3. Рассчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши; содержание (в %) в туше мякоти, костей и сухожилий; коэффициент мясности при убое бычков калмыцкой и казахской белоголовой пород в возрасте 18 мес. Сделайте выводы.

Порода	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Масса внутреннего жира, кг	В туше содержится, кг		
				мякоти	костей	сухожилий
Калмыцкая	525,0	290,0	24,3	220,3	50,0	19,7
Казахская белоголовая	538,0	304,4	25,2	215,0	58,4	31,0

ЗАДАНИЕ 4. Рассчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши; содержание (в %) в туше мякоти, костей и сухожилий; коэффициент мясности при убое бычков герефордской и шортгорнской пород в возрасте 18 мес. Предубойная живая масса 561,7 кг, масса туши 327,7 кг, внутреннего жира 19,3 кг. В туше содержалось: мякоти 255,8 кг, костей 60,7 кг, сухожилий 11,2 кг.

Порода	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Масса внутреннего жира, кг	В туше содержится, кг		
				мякоти	костей	сухожилий
Герефордская	561,7	327,7	19,3	255,8	60,7	11,2
Шортгорнская	534,0	294,0	28,7	223,4	50,8	19,8

ЗАДАНИЕ 5. Рассчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши; содержание (в %) в туше мякоти, костей и сухожилий; коэффициент мясности при убое свиней крупной белой породы, выращенных до живой массы 80 и 100 кг. Сделайте выводы.

Откорм до массы	Предубойная живая масса, кг	Масса туши, кг	Масса внутреннего сала, кг	В туше содержится, кг		
				мякоти	костей	сухожилий
80 кг	80,6	48,0	2,20	39,4	7,7	0,9
100 кг	100,1	61,1	2,57	53,0	7,1	1,0

4.5 Контрольная работа по теме «Молочная продуктивность»

1 вариант

- Приведите средний химический состав коровьего молока. Факторы, влияющие на качественный состав молока.
- Определите:
 - дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, количество телят, полученных за четыре календарных года, если
 - корова отелилась 01.01.2002 г., продолжительность сервис-периода 80 дней, сухостойного периода – 60 дней.
- Используя следующие данные коровы Мимозы по II лактации (живая масса 505 кг), вычислите среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, количество молока базисной жирности за лактацию, коэффициент молочности. Постройте лактационную кривую и охарактеризуйте ее.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	508	790	856	778	723	709	638	540	478	364
Содержание жира в молоке, %	3,05	3,32	3,29	2,78	3,21	3,29	3,19	3,08	3,06	3,25

2 вариант

- Что такое лактация, запуск, межотельный, сухостойный и сервис-периоды? Их продолжительность в норме. Какие факторы определяют продолжительность лактационного периода? Значение сухостойного периода.
- Определите:
 - дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, количество телят, полученных за четыре календарных года, если
 - корова отелилась 01.02.2001 г., продолжительность сервис-периода 105 дней, сухостойного периода – 60 дней.
- Используя следующие данные коровы Мирной по III лактации (живая масса 525 кг), вычислите среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, количество молока базисной жирности за лактацию, коэффициент молочности. Постройте лактационную кривую и охарактеризуйте ее.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	687	750	686	626	583	532	471	407	358	295
Содержание жира в молоке, %	3,89	3,70	3,77	3,76	3,75	3,77	3,99	4,06	4,14	4,45

3 вариант

- Перечислите и охарактеризуйте факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
- Определите:
 - дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, количество телят, полученных за четыре календарных года, если

- корова отелилась 01.03.2000 г., продолжительность сервис-периода 120 дней, сухостойного периода – 80 дней.
3. Используя следующие данные коровы Малютки по IV лактации (живая масса 550 кг), вычислите среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, количество молока базисной жирности за лактацию, коэффициент молочности. Постройте лактационную кривую и охарактеризуйте ее.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	293	311	313	300	295	287	273	263	233	232
Содержание жира в молоке, %	5,60	5,55	5,95	5,73	5,82	5,88	5,95	6,13	6,29	6,58

4 вариант

1. Перечислите и охарактеризуйте методы учета количественных и качественных показателей молочной продуктивности.
2. Определите:
 - дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, количество телят, полученных за четыре календарных года, если
 - корова отелилась 01.04.1999 г., продолжительность сервис-периода 80 дней, сухостойного периода – 80 дней.
3. Используя следующие данные коровы Маски по III лактации (живая масса 530 кг), вычислите среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, количество молока базисной жирности за лактацию, коэффициент молочности. Постройте лактационную кривую и охарактеризуйте ее.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	948	960	879	816	753	650	576	501	438	350
Содержание жира в молоке, %	3,70	3,71	3,85	3,80	3,90	3,93	3,95	4,20	4,45	4,60

5 вариант

1. Опишите типы лактационных кривых. Показатели, характеризующие постоянство лактационной деятельности.
2. Определите:
 - дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, количество телят, полученных за четыре календарных года, если
 - корова отелилась 01.05.1998 г., продолжительность сервис-периода 150 дней, сухостойного периода – 60 дней.
3. Используя следующие данные коровы Монеты по II лактации (живая масса 500 кг), вычислите среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, количество молока базисной жирности за лактацию, коэффициент молочности. Постройте лактационную кривую и охарактеризуйте ее.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	463	704	749	712	619	570	498	447	282	204
Содержание жира в молоке, %	3,92	3,90	4,00	4,21	4,36	4,48	4,36	4,42	4,91	5,22

6 вариант

1. Перечислите и охарактеризуйте методы оценки сельскохозяйственных животных по молочной продуктивности.
2. Определите:
 - дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, количество телят, полученных за четыре календарных года, если
 - корова отелилась 01.06.1997 г., продолжительность сервис-периода 110 дней, сухостойного периода – 45 дней.
3. Используя следующие данные коровы Малины по I лактации (живая масса 490 кг), вы-

числите среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, количество молока базисной жирности за лактацию, коэффициент молочности. Постройте лактационную кривую и охарактеризуйте ее.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	618	823	823	742	698	523	597	577	530	438
Содержание жира в молоке, %	3,42	3,78	3,75	3,65	3,96	3,89	3,84	3,79	3,56	4,36

4.6 Контрольная работа по теме «Мечение с.-х. животных»

Вариант 1

1. Что понимают под мечением с.-х. животных? Основные принципы мечения, требования к меткам. Присвоение кличек.
2. Нанесите номер 3815 на уши теленка методом выщипов.

Вариант 2

1. Охарактеризуйте метод мечения татуировкой.
2. Нанесите номер 9341 на уши поросенка методом выщипов.

Вариант 3

1. Охарактеризуйте метод мечения выщипами.
2. Нанесите номер 1159 на уши ягненка методом выщипов.

Вариант 4

1. Охарактеризуйте метод мечения таврением (горячим и холодным).
2. Нанесите номер 2744 на уши теленка методом выщипов.

Вариант 5

1. Охарактеризуйте методы мечения выжиганием на рогах и бирками, кнопками, сережками.
2. Нанесите номер 15611 на уши поросенка методом выщипов.

4.7 Контрольная работа по теме «Оценка производителей по качеству потомства»

ВАРИАНТ 1

1. Каких производителей называют улучшателями?
2. Охарактеризуйте метод оценки производителей по качеству потомства путем сравнения продуктивности дочерей с их матерями.

ВАРИАНТ 2

1. Каких производителей называют ухудшателями?
2. Охарактеризуйте метод оценки производителей по качеству потомства путем сравнения продуктивности дочерей с их сверстницами.

ВАРИАНТ 3

1. Каких производителей называют нейтральными?
2. Охарактеризуйте методы оценки производителей по качеству потомства путем сравнения продуктивности дочерей со средними показателями по стаду и со стандартом породы.

ВАРИАНТ 4

1. Кого называют сверстницами?
2. В каких хозяйствах и каким образом осуществляют проверку быков-производителей по качеству потомства? (согласно инструкции)

ВАРИАНТ 5

1. По каким показателям оценивают быков-производителей в молочном скотоводстве?
2. Каким образом осуществляют отбор животных для оценки хряков-производителей по качеству потомства путем проведения контрольного откорма?

4.8 Контрольная работа по теме «Бонитировка коров молочных пород»

Вариант 1

1. Что такое бонитировка, когда ее проводят?
2. Брусника 872 – черно-пестрая порода, чистопородная, возраст 2 отела. Удой за 305 дней первой лактации составил 3859 кг, содержание жира в молоке 4,00 %, белка – 3,30 %. Оценка экстерьера – 85 баллов, живая масса 485 кг, продолжительность сервис-периода 100 дней.

Вариант 2

1. Кто проводит бонитировку, какие мероприятия ей предшествуют?
2. Лужайка 1412 – черно-пестрая порода, III поколение, возраст в отелах – 5. Удой за 305 дней 5 лактации составил 6413 кг, содержание жира в молоке 3,6 %, содержание белка 3,3 %. Оценка экстерьера – 90 баллов, живая масса 520 кг, продолжительность сервис-периода 80 дней.

Вариант 3

1. На какие группы подразделяют маточное поголовье в племенных хозяйствах и каково их назначение?
2. Ирга 1441 – черно-пестрая порода, чистопородная, возраст 4 отела. Удой за 3 лактацию составил 5467 кг, содержание жира в молоке 4,22 %, содержание белка 3,41 %. Оценка экстерьера – 95 баллов, живая масса 540 кг, продолжительность сервис-периода 78 дней.

Вариант 4

1. На какие группы подразделяют маточное поголовье в товарных хозяйствах и каково их назначение?
2. Косуля 1759 – холмогорская порода, чистопородная, возраст 4 отела. Удой за 305 дней 4 лактации составил 3215 кг, содержание жира в молоке 4,54 %, белка – 3,30 %. Оценка экстерьера – 90 баллов, живая масса 510 кг, продолжительность сервис-периода 72 дня. Возраст первого отела – 31 месяц.

Вариант 5

1. Какие мероприятия проводят на основе бонитировки?
2. Туча 1477 – черно-пестрая порода, II поколение, возраст 2 отела. Удой за 2 лактацию составил 3209 кг, содержание жира в молоке 3,19 %, белка – 3,10 %. Оценка экстерьера – 75 баллов, живая масса 498 кг, продолжительность сервис-периода 90 дней.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.
2. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«хорошо»** ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры устной речи.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры устной речи.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры речи.

4. Нет ответа.

4.9 Кейс-задачи по дисциплине «Разведение животных»

Задание (я):

1 Составить схему линии быка Аннас Адема 30587 черно-пестрой породы по следующим данным:

Адема 561	от Е.Ж. Воутер 47475
Городок 115	от Паулюса СВЧП – 121
Сруб 2721	от Предмета 1117
Х.А. Адема 44162	от Аннас Адема 30587
Бербес Хеакенинг СВЧП – 120	от Лонгема Хеакенинга 51177
Фризо Греггер 42215	от Аннас Адема 30587
Кронювель 41581	от Фризо Адема Юзель 37110
Гром 127	от Бербес Хеакенинга СВЧП – 120
Бар 4987	от Абсева СВЧП – 83
Жар	от Вренгофедзе СВЧП – 107
Радист 531	от Сруба 2721
Предмет 1117	от Мариес Адема СВЧП – 87
Е.Ж. Воутер 47475	от Фризо Воутер 4416
Диамант 32251	от Аннас Адема 30587
Алмар СВЭСНФ – 10	от Амара 41071
Антрекот 3435	от Обсева СВЧП – 83
Локон 355	от Тазика 3381
Украденный 3971	от Предмета 1117
Вагон 5511	от Бербес Хеакенинга СВЧП – 120
Адема Паулюс А. 50717	от Х.А. Адема 44162
Фризо Воутер 4416	от Аннас Адема 30587
Фризо Адема Юзель 37110	от Аннас Адема 30587
Агрегат 4267	от Обсева СВЧП – 83
Обсев СВЧП – 83	от Кронювеля 41581
Паулюс СВЧП – 121	от Адема Паулюса А. 50717
Лонгема Хеакенинг 51777	от Фризо Грегера 42215
Мариес Адема СВЧП – 87	от Х.А. Адема 44162
Диамант 41071	от Диаманта 32251
Адакан 4239	от Обсева СВЧП – 83
Тазик 3381	от Предмета 1117
Ашхабад 4399	от Паулюса СВЧП – 121
Великий 5573	от Паулюса СВЧП – 121
Вренгофетзе СВЧП – 107	от Адема 561

Маайке 61932	от Адема 561
Везучий 116	от Грифа СВЧП – 109
Сиккема 227	от Адема 561
Бинтик 5497	от Бербес Хеакенинга СВЧП – 120
Жучок 809	от Грифа СВЧП – 109
Смелый 1215	от Янгаса 25584
Верный 5593	от Паулюса СВЧП – 121
Гриф СВЧП – 109	от Адема 561
Амар 41071	от Диаманта 41071
Янгас 25584	от Сиккема 227
Жоккей 807	от Грифа СВЧП – 109
Грозный 303	от Бербес Хеакенинга СВЧП – 120

2 Составьте схему семейства русской рысистой кобылы Короны по следующим данным:

Ж. Полтавиц, 2.08,4	от Потавы 02291 и Додыря 1273
Ж. Бригадир	от Бразилии 01389 и Грома 01369
К. Тайга 1051, 2.20,7	от Креолки 0543 и Тирана 0825
Ж. Кузнечик	от Калабрии 0472 и Додыря 1273
Ж. Талантливый, 2.03,4	от Тайны 01054 и Додыря 1273
К. Креолка 0543	от Короны и Гарри – Мак – Керрона
К. Тьма	от Тайги 1051 и Молчка 0566
К. Бритва 01394, 2.27,6	от Калабрии 0472 и Бонапарта 0136
К. Полтава 0291	от Креолки 0543 и Партизана 0656
К. Бирюзовая, 2.09,4	от Бирюзы 0131 и Додыря 1273
К. Бразилия 01389, 2.14,3	от Калабрии 0472 и Бонапарта 0136
Ж. Бастион	от Колумбии 0518 и Бонапарта 0136
К. Калабрия 0472, 2.13,1	от Короны и Пасс – Роза
К. Каменка	от Креолки 0543 и Бонапарта 0136
К. Колумбия 0518, 2.23,6	от Короны и Пасс – Роза
Ж. Балаган	от Бразилии и Требунала 02340
К. Карамель	от Колумбии 0518 и Мстителя 1745
К. Бухара	от Бирюзы 0131 и Моха 1741
К. Пятилетка	от Полтавы 02231 и Мстителя 1273
К. Культура, 2.08,4	от Колумбии 0518 и Додыря 1273
К. Бирюза 0131, 2.16,3	от Калабрии 0472 и Бонапарта 0136
К. Тайна 01054, 2.17,3	от Колумбии 0518 и Тирана 0825
Ж. Патруль 0664, 2.12,2	от Короны и Пасс – Роза

3 Задачи по теме «Оценка быков-производителей по качеству потомства»

1. Оцените быка Агата 1458 линии Р. Соверинг черно-пестрой породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 50 дочерей составила 4842 кг с содержанием жира в молоке 4,20 %. Удой сверстниц – 4085 кг, содержание жира 3,59 %.
2. Оцените быка Винта 314 линии В.Б. Айдиал голштинской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 48 дочерей составила 5860 кг с содержанием жира в молоке 3,92 %. Удой сверстниц – 3540 кг, содержание жира 3,84 %.
3. Оцените быка Адлера 5042 линии М. Чифтейн голландской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 77 дочерей составила 4027 кг с содержанием жира в молоке 4,05 %. Удой сверстниц – 3729 кг, содержание жира 3,93 %.
4. Оцените быка Докера 48 линии В.Б. Айдиал черно-пестрой породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 27 дочерей составила 3979 кг с содержанием жира в молоке 3,89 %. Удой сверстниц – 3845 кг, содержание жира 3,45 %.
5. Оцените быка Горизонта 346 линии Хлопчатника холмогорской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 39 дочерей составила 4549 кг с содержанием жира в молоке 3,48 %. Удой сверстниц – 3894 кг, содержание жира 3,62 %.
6. Оцените быка Флирта 5789 линии С.Т. Рокит черно-пестрой породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 25 дочерей составила 3579 кг с содержанием жира в молоке 4,45 %. Удой сверстниц – 5008 кг, содержание жира 3,61 %.

7. Оцените быка Зенита 26 линии В.Б. Айдиал голштинской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 95 дочерей составила 4268 кг с содержанием жира в молоке 4,15 %. Удой сверстниц – 4120 кг, содержание жира 3,95 %.
8. Оцените быка Мага 2156 линии М. Чифтейн голландской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 28 дочерей составила 5893 кг с содержанием жира в молоке 3,95 %. Удой сверстниц – 5781 кг, содержание жира 3,89 %.
9. Оцените быка Астронавта линии В.Б. Айдиал черно-пестрой породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 52 дочерей составила 4546 кг с содержанием жира в молоке 4,02 %. Удой сверстниц – 4393 кг, содержание жира 3,86 %.
10. Оцените быка Гиганта 358 линии Цветка холмогорской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его 120 дочерей составила 3985 кг с содержанием жира в молоке 4,02 %. Удой сверстниц – 3774 кг, содержание жира 3,95 %.

4 Задачи по теме «Бонитировка коров молочных пород»

1. Агарты 1406 – черно-пестрая порода, IV поколение, возраст 3 отела. Удой за 305 дней второй лактации составил 4562 кг, содержание жира в молоке 3,42 %, белка – 3,00 %. Оценка экстерьера – 80 баллов, живая масса 445 кг, продолжительность сервис-периода 91 день.
2. Волга 3758 – холмогорская порода, IV поколение, возраст 6 отелов. Удой за 3 лактации составил 4258 кг, содержание жира в молоке 3,75 %, белка – 3,20 %. Оценка экстерьера – 80 баллов, живая масса 500 кг, продолжительность сервис-периода 92 дня.
3. Бирка 1604 – холмогорская порода, III поколение, возраст 2 отела. Удой за 1 лактацию составил 3245 кг, содержание жира в молоке 4,33 %, белка – 3,15 %. Оценка экстерьера – 80 баллов, живая масса 500 кг, продолжительность сервис-периода 75 дней.
4. Журавка 1577 – холмогорская порода, III поколение, возраст 1 отел. Удой за 305 дней 1 лактации составил 4260 кг, содержание жира в молоке 3,54 %, белка – 3,30 %. Оценка экстерьера – 75 баллов, живая масса 495 кг, продолжительность сервис-периода 100 дней.
5. Пустышка 1428 – холмогорская порода, I поколение, возраст 5 отелов. Удой за 305 дней 3 лактации составил 5210 кг, содержание жира в молоке 3,99 %, белка – 3,25 %. Оценка экстерьера – 74 балла, живая масса 500 кг, продолжительность сервис-периода 79 дней.
6. Косуля 1759 – холмогорская порода, чистопородная, возраст 4 отела. Удой за 305 дней 4 лактации составил 3215 кг, содержание жира в молоке 4,54 %, белка – 3,30 %. Оценка экстерьера – 90 баллов, живая масса 510 кг, продолжительность сервис-периода 72 дня. Возраст первого отела – 31 месяц.

Критерии оценки:

1. Оценка «отлично» ставится, если студент представил необходимые формулы для решения и все задачи решил верно.
2. Оценка «хорошо» ставится, если решены все заданные задачи, но не все необходимые формулы представлены, и есть мелкие недочеты.
3. Оценка «удовлетворительно» ставится, если из нескольких задач выполнена верно одна с предоставленными формулами.
4. Оценка «не удовлетворительно» ставится, если ни одной задачи не решено.

4.10 Курсовая работа, ее характеристика по дисциплине «Разведение животных»

Курсовая работа по дисциплине «Разведение животных» является одной из форм самостоятельной работы студентов.

Целью выполнения курсовой работы является закрепление теоретических знаний и практических навыков по курсу «Разведение животных», приобретение навыков самостоятельной работы со специальной литературой и умение решать конкретные задачи по дальнейшему совершенствованию и разведению животных.

Выполнение курсовой работы предусматривает подробное изучение вопросов совершенствования существующих пород и типов сельскохозяйственных животных, оценки и отбора животных по росту и развитию, продуктивным качествам, выбор методов разведения сельскохозяйственных животных и организации селекционно-племенной работы в животноводстве.

Студенту следует серьезно подойти к выбору темы, так как избранная тема курсовой работы может в дальнейшем стать основой для выпускной квалификационной работы.

После выбора темы курсовой работы студент должен в первую очередь ознакомиться с научной литературой, отобрать источники, отражающие новейшие достижения науки и практики по избранной теме.

В период написания курсовой работы студент может получить консультацию преподавателя на кафедре.

Срок сдачи курсовой работы устанавливается кафедрой и является обязательным для всех студентов.

После проверки работы преподавателем в установленные заведующим кафедрой сроки, работа защищается в присутствии студентов группы и сотрудников кафедры. На защите студент должен сделать сообщение, показать глубокие знания по изучаемой проблеме, ответить на вопросы присутствующих.

Оценка за курсовую работу вносится в зачетную книжку до экзамена по курсу «Разведение животных».

Темы курсовых работ по дисциплине «Разведение животных»:

1. Оценка быков-производителей по качеству потомства.
2. Интенсивность роста телок и связь ее с последующей молочной продуктивностью.
3. Характеристика экстерьерных особенностей коров и их связь с молочной продуктивностью.
4. Совершенствование продуктивных качеств животных.
5. Оценка линий крупного рогатого скота по продуктивным качествам.
6. Оценка сочетаемости линий крупного рогатого скота пл продуктивным качествам.
7. Оценка свиней по фенотипу.
8. Характеристика продуктивных качеств свиноматок разных линий и семейств.
9. Характеристика продуктивных качеств свиноматок, полученных при разных вариантах подбора.
10. Характеристика экстерьерных показателей лошадей и изменение их с возрастом.
11. Экстерьерные особенности лошадей в зависимости от происхождения.
12. Оценка овец по фенотипу.

Критерии оценки курсовой работы

Анализ результатов курсового проектирования проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.

3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
 4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
 5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
 6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.
- Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.
 8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.
- Пункты 7,8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента.
9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.
 10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.
- Пункты 9, 10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка **«отлично»** ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовую работу. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе раскрыта, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, который выполнил курсовую работу, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, который не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.

4.11 Тестовые задания к зачету по дисциплине «Разведение животных»

Паспорт фонда тестовых заданий

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или их части)	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4
1	Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных Введение. Происхождение и эволюция с.-х. животных. Учение о породе. Классификация и структура пород	ОПК-1	12
2	Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных Понятие о конституции с.-х. животных. Методы изучения конституции, ее классификация. Экстерьер с.-х. животных. Методы оценки животных по экстерьеру. Линейная оценка экстерьера. Интерьер с.-х. животных Методы изучения интерьера.	ОПК-1, ПК-2	74

продолжение таблицы 4.11

1	2	3	4
3	Индивидуальное развитие с.-х. животных Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза. Факторы, влияющие на рост и развитие. Направленное выращивание животных.	ОПК-1, ПК-17	16
4	Продуктивность с.-х. животных Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности. Мясная продуктивность, количественные и качественные показатели. Шерстная, смушковая и шубная продуктивность овец. Рабочая продуктивность лошадей. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.	ОПК-1, ПК-2, ПК-17	65
5	Оценка, отбор и подбор с.-х. животных Отбор с.-х. животных. Оценка и отбор по происхождению. Оценка и отбор по качеству потомства. Оценка и отбор с.-х. животных по комплексу признаков. Теоретические основы подбора. Типы и формы, принципы.	ПК-2, ПК-10	40
6	Методы разведения с.-х. животных Методы разведения с.-х. животных. Чистопородное разведение. Инбридинг, его использование в животноводстве. Инбредная депрессия. Разведение по линиям. Основные этапы работы с линией. Разведение по семействам. Скращивание и его биологические особенности. Породоулучшающие и порообразующие виды скрещивания. Пользовательные виды скрещивания. Гибридизация с.-х. животных. Основные принципы составления плана племенной работы со стадами и породами.	ПК-2, ПК-10	34
Всего:			241

Методика проведения тестирования по дисциплине

Параметры методики		Примечания
Названия оценок		-зачет, незачет
Предел длительности всего контроля	30 минут	
Предел длительности ответа на каждый вопрос	1 минута	
Последовательность выбора разделов	Последовательная	последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная	случайная
Пороги оценок	70% и выше	зачёт
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	3 – 9	30*

* - общее количество вопросов, предлагаемых одному студенту = количество вопросов из одного контролируемого раздела × количество контролируемых разделов дисциплины, т.е., 5 × 6 = 30 вопросов студенту

ОПК-1 – способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных

1.1 Назовите основные условия породообразования:

теплый климат, наличие кормовой базы

социально–экономические и природно–климатические

плодородная почва и достаточное количество пастбищных угодий

большое количество крупных предприятий в районе

1.2 Как классифицируются породы по ареалу их распространения:

распространенные, нераспространенные

европейские, азиатские, африканские, американские

широкого ареала, межзональные, зональные, локальные

консолидированные, субконсолидированные, неконсолидированные

1.3 Что такое вырождение породы:

преобразование породы в результате скрещивания

ухудшение воспроизводительных качеств, снижение продуктивности, появление аномалий и уродств

истощение животных конкретной породы в результате плохого кормления и содержания и как следствие их гибель

такого термина не существует

1.4 Конституция в животноводстве – это

внешний вид, то есть наружные формы животного в целом и особенности развития и строения частей его тела

общий тип телосложения животных, обусловленный анатомо-физиологическими особенностями строения и наследственностью в определенных условиях среды

совокупность внутренних свойств организма как целого, выраженная в телосложении животного, в характере его продуктивности, не обусловленная наследственностью

состояние упитанности животных, которое обуславливается их кормлением, содержанием и характером использования

1.5 Что называется экстерьером?

внешний вид, то есть наружные формы животного в целом и особенности развития и строения частей его тела

общий тип телосложения животных, обусловленный анатомо-физиологическими особенностями строения и наследственностью в определенных условиях среды

совокупность внутренних свойств организма как целого, выраженная в телосложении животного, в характере его продуктивности, не обусловленная наследственностью

состояние упитанности животных, которое обуславливается их кормлением, содержанием и характером использования

1.6 Что называется кондицией?

внешний вид, то есть наружные формы животного в целом и особенности развития и строения частей его тела

общий тип телосложения животных, обусловленный анатомо-физиологическими особенностями строения и наследственностью в определенных условиях среды

совокупность внутренних свойств организма как целого, выраженная в телосложении животного, в характере его продуктивности, не обусловленная наследственностью

состояние упитанности животных, которое обуславливается их кормлением, содержанием и характером использования

1.7 К основным типам конституции по П.Н. Кулешову относятся

нежный тип

пищеварительный тип

грубый тип

плотный тип

рыхлый тип
дыхательный тип

1.8 К основным типам конституции по У. Дюрсту относятся

нежный тип
грубый тип
плотный тип
рыхлый тип

пищеварительный тип
дыхательный тип

1.9 Индексом телосложения называется

соотношение анатомически связанных между собой промеров
соотношение анатомически не связанных между собой промеров
отношение количества молока выдоенного из передних долей ко всему удою

1.10 По данной формуле рассчитывается

$$A = w_t - w_0$$

абсолютный прирост живой массы
-среднесуточный прирост живой массы
-относительный прирост живой массы

1.11 По данной формуле рассчитывается

$$D = \frac{W_t - W_0}{t}$$

-абсолютный прирост живой массы
среднесуточный прирост живой массы
-относительный прирост живой массы

1.12 По данной формуле рассчитывается

$$K = \frac{W_t - W_0}{W_0} 100\%$$

-абсолютный прирост живой массы
-среднесуточный прирост живой массы
относительный прирост живой массы

1.13 Что понимается под термином порода:

группа животных распространённых в определенной местности
группа домашних животных имеющая одинаковое происхождение и сходные признаки
животные разных видов, разводимых в одном хозяйстве
группа животных, разводимая в одинаковых условиях, в одном хозяйстве, распространённая в определённой местности и не имеющая общего происхождения

1.14 Что такое константность пород:

содержание животных в одинаковых условиях
относительная однородность животных одной породы
отбор животных по одному константному признаку
разведение животных в одной местности

1.15 Что такое породный тип:

вырождающаяся часть породы
часть породы, характеризующаяся специфической продуктивностью
часть породы, приспособленная к данной местности
группа пород, имеющая сходную продуктивность

1.16 Что такое отродье:

животные одной породы, имеющие уродства
вырождающаяся часть породы
часть породы, приспособленная к данной местности
группа пород, имеющая сходную продуктивность

1.17 Какие породы называются заводскими:

выведенные в условиях племзавода
выведенные заводчиками в 18 веке
на выведение которых затрачено много квалифицированного труда
выведенные в Европе

1.18 Какие породы называются переходными:

у которых меняется направление продуктивности
которые созданы на границе 19 и 20 веков
промежуточные между заводскими и примитивными
выведенные в переходный период от феодализма к капитализму

1.19 Какие породы называются примитивными:

выведенные в первобытно–общинном строе
выведенные в не экологически чистых условиях
выведенные под влиянием естественного отбора в примитивных условиях
мясные породы

1.20 Какие породы называются аборигенными:

выведенные племенами аборигенов
выведенные в Африке и распространенные по всем континентам
выведенные в условиях конкретной местности
имеющие грубую конституцию

1.21 Назовите структурные единицы породы:

род, семейство (линия), семья
самцы, самки, ремонтный молодняк, молодняк
отродье, породный тип, линия, семейство
племенные животные, товарные животные, молодняк, породный брак

1.22 Установите соответствие выраженности типа у крупного рогатого скота разных направлений продуктивности

1. туловище глубокое и широкое, голова легкая и короткая, шея короткая и толстая, грудная клетка глубокая и широкая, холка, спина, поясница и крестец ровные и широкие, молочная железа развита слабо

2. туловище менее широкое и глубокое, голова и шея удлиненные, грудная клетка длинная и глубокая, холка, спина, поясница, крестец не широкие, слегка острые, молочная железа развита хорошо

3. туловище глубокое, менее широкое, голова широкая во лбу, шея средних размеров, холка широкая, средняя по высоте и длине, спина, поясница, крестец прямые, средние по ширине, молочная железа умеренно развита
комбинированное направление (молочно-мясной скот)

молочный скот

мясной скот

1.23 Подберите (сопоставьте) правильные варианты ответа характерных статей для следующих видов сельскохозяйственных животных:

1. овца

2. свинья

3. лошадь

4. корова

жиго, чельшко, окорочек, штаны

щуп, молочный колодец, молочная вена, вымя, соски

каштаны, ягодица, круп

окорок

1.24 Желаемая форма вымени

округлое

шарообразное

чашеобразное

козье

1.25 Желательная форма сосков у коровы

конические

грушевидные

цилиндрические

овальные

1.26 Индекс длинноногости у крупного рогатого скота с возрастом:

увеличивается

уменьшается

остаётся без изменений

1.27 Индекс растянутости у крупного рогатого скота с возрастом:

увеличивается

уменьшается

остаётся без изменений

1.28 Индекс длинноногости у лошадей с возрастом:

увеличивается

уменьшается

остаётся без изменений

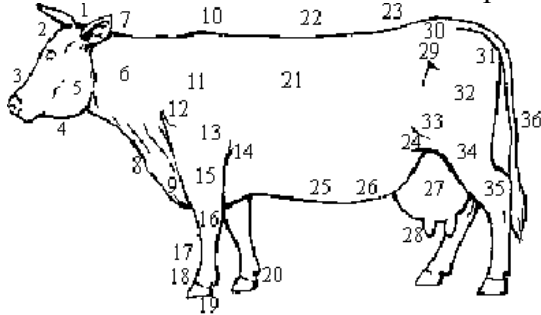
1.29 Индекс растянутости у лошадей с возрастом:

увеличивается

уменьшается

остаётся без изменений

1.30 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



11 лопатка

12 плечелопаточное сочленение

13 плечо

14 локоть

15 предплечье

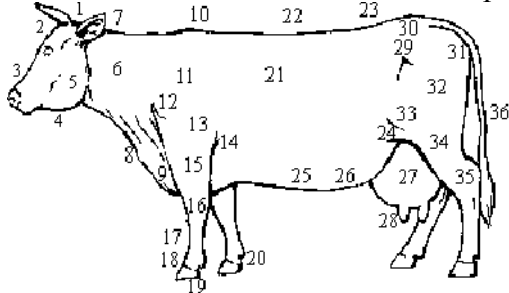
16 запястье

17 пясть

8 подгрудок

23 поясница

1.31 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



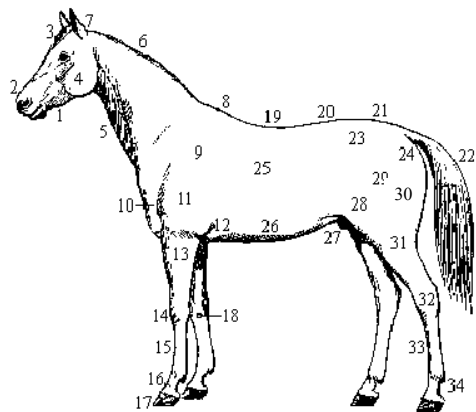
31 седалищный бугор

32 бедро

33 коленная чашка

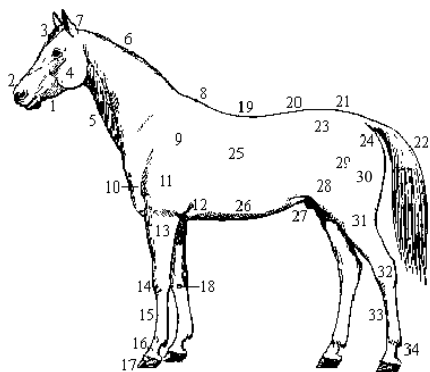
- 34 голень
- 35 скакательный сустав
- 29 маклок
- 22 спина
- 10 холка
- 6 шея

1.32 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



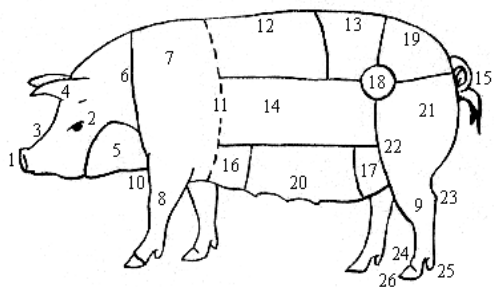
- 4 ганаша
- 5 горло и шейный желоб
- 6 гребень шеи и грива
- 7 затылок
- 8 холка
- 9 лопатка
- 10 плече-лопаточный бугор
- 11 плечо
- 12 локоть
- 13 предплечье

1.33 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



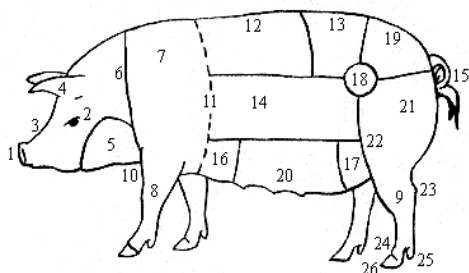
- 21 круп
- 23 маклок
- 24 седалищный бугор
- 29 бедро
- 28 колено
- 30 ягодица
- 31 голень
- 32 скакательный сустав
- 33 плюсна
- 34 щетки

1.34 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



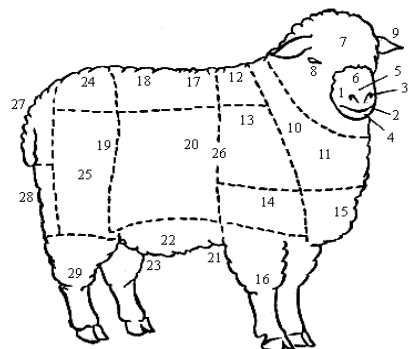
- 5 ганаши
- 6 шея
- 7 плечи
- 8 передняя нога
- 9 задняя нога
- 10 грудь
- 11 подпруга
- 12 спина
- 13 поясница

1.35 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



- 1 хоботок (рыльце)
- 14 бока (ребра)
- 18 подвздохи
- 19 крестец
- 20 брюхо
- 21 окорок
- 22 колено
- 23 пятка
- 24 путо

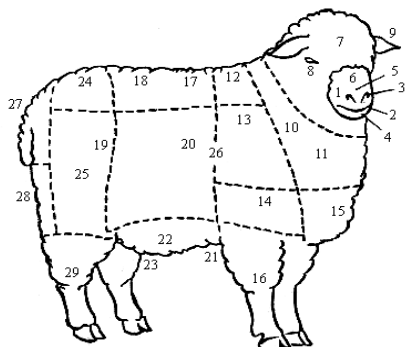
1.36 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



- 10 шея
- 11 подплечная бороздка
- 12 холка

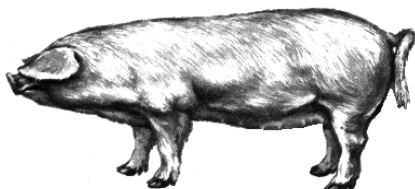
- 13 плечи
- 14 грудь
- 15 чельшко
- 17 спина
- 18 поясница
- 19 подвздохи
- 20 ребра (бока)

1.37 Сделайте сопоставления номеров и названий статей.



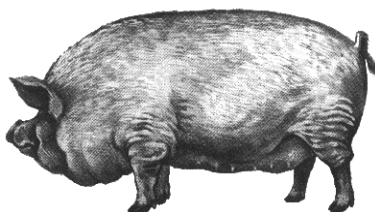
- 21 передний пах
- 22 брюхо
- 23 задний пах
- 24 крестец
- 25 окорочек (жиго)
- 26 подпруга
- 27 корень хвоста
- 28 штаны
- 29 задние ноги

1.38 Какому типу свиней соответствует данный рисунок?



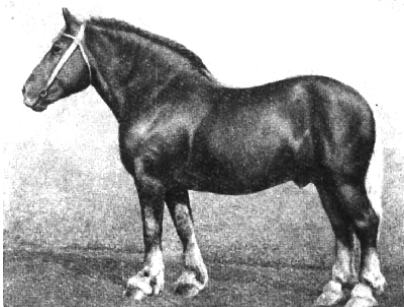
- сальный тип
- мясной (беконный) тип
- комбинированный тип

1.39 Какому типу свиней соответствует данный рисунок?



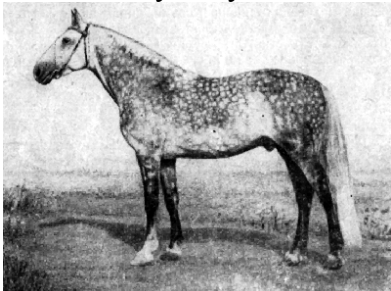
- сальный тип
- мясной (беконный) тип
- комбинированный тип

1.40 Какому типу лошадей соответствует данный рисунок?



рысак
тяжеловоз
верховой

1.41 Какому типу лошадей соответствует данный рисунок?



рысак
тяжеловоз
верховой

1.42 Какому типу лошадей соответствует данный рисунок?



рысак
тяжеловоз
верховой

1.43 Какой тип конституции желателен для скота молочного направления продуктивности

нежный-рыхлый
нежный-плотный
грубый-рыхлый
грубый-плотный

1.44 Какой тип конституции желателен для скота мясного направления продуктивности

нежный-рыхлый
нежный-плотный
грубый-рыхлый
грубый-плотный

1.45 Какой тип конституции желателен для рабочих лошадей и скота

нежный-рыхлый
нежный-плотный
грубый-рыхлый
грубый-плотный

1.46 Что можно определить по экстерьеру
родословную
породу

величину молочной продуктивности
возраст
кондицию

1.47 По результатам линейной оценки экстерьера проводят:

оценку продуктивных качеств
отбор и подбор животных
оценку происхождения
оценку воспроизводства

1.48 Интенсивность роста характеризует:

абсолютный прирост
среднесуточный прирост
относительный прирост

1.49 Взвешивание животных производят:

утром до поения и кормления животных
утром после поения и кормления животных
вечером до поения и кормления животных

1.50 Продолжительность эмбрионального периода у свиней составляет, дней:

150

330

285

115

365

180

1.51 Продолжительность эмбрионального периода у телят составляет, дней:

150

330

285

115

365

180

1.52 Продолжительность эмбрионального периода у овец составляет, дней:

150

330

285

115

365

180

1.53 Продолжительность эмбрионального периода у лошадей составляет, дней:

150

340

285

115

365

180

1.54 Молочный период у ягнят продолжается:

7 – 10 дней

1 месяц

6 месяцев

8 месяцев

3 – 4 месяца

3 дня

1.55 Молочный период у жеребят продолжается:

7 – 10 дней

2 месяца

6 – 7 месяцев

3 – 4 месяца

3 дня

1.56 Молочный период у поросят продолжается:

2 месяца

6 – 7 месяцев

8 – 9 месяцев

3 – 4 месяца

1.57 Молочный период у телят продолжается:

7 – 10 дней

2 месяца

6 месяцев

3 – 4 месяца

3 дня

1.58 Возраст наступления половой физиологической зрелости у разных видов с.-х. животных, мес.

Установите соответствие

1. крупный рогатый скот

2. лошади

3. овцы

4. свиньи

4

6 – 9

5 – 10

12 – 24

1.59 Возраст наступления половой хозяйственной зрелости у разных видов с.-х. животных, мес.

Установите соответствие

1. крупный рогатый скот

2. лошади

3. свиньи

36

10

15 – 18

1.60 В каком возрасте наступает половая хозяйственная зрелость у овец, мес.

12 – 18

6 – 9

18 – 24

1.61 Установите соответствие особенностей роста скелета у разных видов сельскохозяйственных животных

1. в эмбриональный период более интенсивно растет периферический скелет и менее интенсивно осевой

2. в эмбриональный период интенсивнее растет осевой скелет, периферический скелет растет интенсивнее в постэмбриональный период

3. в эмбриональный период осевой и периферический скелет растет равномерно

свиньи

овцы

крупный рогатый скот

кролики

лошади

1.62 Установите соответствие различных типов недоразвития сельскохозяйственных животных и причин их возникновения.

1. эмбрионализм

2. инфантилизм

3. неотения

плохие условия кормления и содержания матери во время беременности

плохие условия кормления и содержания молодняка после рождения

плохие условия кормления молодняка и беременных самок

1.63 Установите соответствие различных типов недоразвития сельскохозяйственных животных и форм их проявления.

1. эмбрионализм

2. инфантилизм

3. неотения

во взрослом состоянии пропорции телосложения соответствуют животным первых месяцев после рождения, высоконогие, короткое туловище, узкий зад

сходство взрослого животного с эмбрионом ранней стадии развития, непропорционально большая голова, удлиненное туловище, короткие, тонкие ноги

преждевременное развитие половых органов у животных при общем недоразвитии

1.64 Какие способы используют при мечении свиней?

татуировка

горячее таврение

холодное таврение

выщипы на ушах

биркование

выжигание номера на рогах

1.65 Какие способы используют при мечении крупного рогатого скота?

татуировка

горячее таврение

холодное таврение

выщипы на ушах

биркование

выжигание номера на рогах

1.66 Какие способы используют при мечении овец?

татуировка

горячее таврение

холодное таврение

выщипы на ушах

биркование

выжигание номера на рогах

1.67 Какие способы используют при мечении лошадей?

татуировка

горячее таврение

холодное таврение

выщипы на ушах

биркование

выжигание номера на рогах

1.68 На левое ухо поросётам в первый день после рождения способом татуировка ставят

номер

индивидуальный

номер по ГПК
гнездовой
номер матери
номер отца
год рождения

1.69 На правое ухо поросятам способом татуировка ставят номер

индивидуальный
номер по ГПК
гнездовой
номер матери
номер отца
год рождения

1.70 На правое ухо телятам способом татуировка ставят номер

индивидуальный
номер по ГПК
гнездовой
номер матери
номер отца
год рождения

1.71 На какой поверхности уха ставят индивидуальный номер способом татуировка телятам, ягнятам?

наружной
внутренней
любой
данный способ не используют

1.72 На какой поверхности уха ставят индивидуальный номер способом татуировка поросятам?

наружной
внутренней
любой
данный способ не используют

1.73 На какой поверхности уха ставят индивидуальный номер способом татуировка жеребят?

наружной
внутренней
любой
данный способ не используют

1.74 Время выдержки охлажденного клейма на поверхности кожи при использовании жидкого азота составляет

1. Телята 5 6 месячного возраста
 2. Животные старше 1,5 лет
 3. Жеребята 6 7 месячного возраста и телята с 10 дневного до 5 месячного возраста
- 30 – 40 сек.
40 – 50 сек.
50 – 60 сек.

1.75 Какие виды кондиций выделяют

заводская
колхозная
бракованная
выставочная
тренировочная
голодная

рабочая

1.76 К методам оценки экстерьера относятся

биохимический

физиологический

глазомерный

бальный

измерение статей

1.77 Какому типу конституции соответствует данное высказывание?

Крепкий костяк, хорошо развиты мускулатура, внутренние органы, плотная эластичная кожа. Животные выносливы, обладают высокой продуктивностью, хорошим здоровьем.

грубый

нежный

плотный

рыхлый

крепкий

1.78 Какому типу конституции соответствует данное высказывание?

Сильное развитие жировой ткани, мускулатура объемистая, плохо очерченная, суставы и сухожилия слабо очерчены. Животные хорошо откармливаются, обладают спокойным нравом.

рыхлый

грубый

нежный

плотный

крепкий

1.79 Какому типу конституции соответствует данное высказывание?

Легкое телосложение; тонкий костяк; легкая, сухая голова; тонкая, подвижная кожа, под которой отчетливо выражены кровеносные сосуды. Шелковистый волос; суставы хорошо очерчены; мускулатура развита слабо; повышенный обмен веществ.

грубый

нежный

плотный

рыхлый

крепкий

1.80 Какому типу конституции соответствует данное высказывание?

Грубый, угловатый костяк; мускулатура объемистая; кожа толстая; волос жесткий; жировая ткань слабо развита. Животные этого типа обладают высокой выносливостью, медленно откармливаются, имеют низкую продуктивность.

грубый

нежный

плотный

рыхлый

крепкий

1.81 Какому виду кондиции соответствует данное высказывание?

Средняя упитанность, крепкий костяк, хорошо развиты мышцы, отличаются выносливостью.

заводская

племенная

рабочая

выставочная

голодная

откормочная

тренировочная

1.82 Какому виду кондиции соответствует данное высказывание?

Хорошая упитанность, бодрый вид. Животные имеют живой темперамент, хорошо выраженный половой инстинкт.

заводская

племенная

рабочая

выставочная

голодная

откормочная

тренировочная

1.83 Какому виду кондиции соответствует данное высказывание?

Повышенная упитанность, «парадный» внешний вид, который достигается обильным кормлением и особо тщательным уходом.

заводская

племенная

рабочая

выставочная

голодная

откормочная

тренировочная

1.84 Какому виду кондиции соответствует данное высказывание?

Наступает в результате длительного недокорма или заболевания животных; характеризуется крайним истощением животных.

заводская

племенная

рабочая

выставочная

голодная

откормочная

тренировочная

1.85 Какому виду кондиции соответствует данное высказывание?

Показатель степени откорма животных, характеризуется высшей упитанностью, максимально развит подкожный слой.

заводская

племенная

рабочая

выставочная

голодная

откормочная

тренировочная

1.86 Какому виду кондиции соответствует данное высказывание?

Средняя упитанность, сухое телосложение, ярко выражены некоторые экстерьерные показатели. Свойственна лошадям верховых и рысистых пород.

заводская

племенная

рабочая

выставочная

голодная

откормочная

тренировочная

1.87 Каким инструментом берется промер высота в холке?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.88 Каким инструментом берется промер высота в крестце?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.89 Каким инструментом берется промер глубина груди?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.90 Каким инструментом берется промер ширина груди у крупного рогатого скота?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.91 Каким инструментом берется промер ширина груди у лошадей?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.92 Каким инструментом берется промер косая длина туловища?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.93 Каким инструментом берется промер ширина в маклоках?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.94 Каким инструментом берется промер ширина в седалищных буграх?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.95 Каким инструментом берется промер обхват груди за лопатками?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.96 Каким инструментом берется промер обхват пясти?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.97 Каким инструментом берется промер длина туловища у свиней?

мерная палка

мерный циркуль

мерная лента

1.98 Высота в холке – это расстояние

от холки до земли

от последнего спинного позвонка до земли

от первого шейного позвонка до земли

1.99 Косая длина туловища – это расстояние

от плечелопаточного сочленения до седалищного бугра

от шеи до седалищного бугра

от плечелопаточного сочленения до маклока

1.100 Полуобхват зада – это расстояние

от одной коленной чашечки до другой

от одного маклока до другого
от одного седалищного бугра до другого
1.101 Косая длина зада – это расстояние
от маклока до седалищного бугра
от коленной чашечки до маклока
от коленной чашечки до седалищного бугра

1.102 Глубина груди – это расстояние
от холки до грудной кости
от шеи до грудной кости
между плечелопаточными сочленениями

1.103 Косая длина зада измеряется
мерной лентой
мерной палкой
линейкой
мерным циркулем

1.104 Полуобхват зада измеряется
мерной лентой
мерной палкой
линейкой
мерным циркулем

1.105 Индекс массивности – это процентное отношение:
ширины груди за лопатками к обхвату груди
обхвата груди к высоте в холке
обхвата груди к косой длине туловища

1.106 Тазо грудной индекс – это процентное отношение:
ширины груди за лопатками к ширине зада в седалищных буграх
ширины груди за лопатками к ширине зада в маклоках
ширины зада в маклоках к ширине груди за лопатками

1.107 Индекс большеголовости – это процентное отношение:
длины головы к косой длине туловища
длины головы к высоте в холке
длины головы к высоте в крестце

1.108 Грудной индекс – это процентное отношение:
ширины груди за лопатками к обхвату груди
ширины груди за лопатками к глубине груди
ширины груди за лопатками к ширине зада в маклоках

1.109 Индекс растянутости – это процентное отношение:
косой длины туловища к высоте в холке
длины передней ноги к косой длине туловища
косой длины туловища к обхвату груди

1.110 Индекс перерослости – это процентное отношение:
высоты в холке к высоте в крестце
высоты в крестце к высоте в холке
высоты в маклоках к высоте в холке

ПК 2 – способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

2.1 Когда начинают проводить оценку экстерьера молодняка крупного рогатого скота:
при рождении
в 6 месяцев
в 10 месяцев

в 12 месяцев

в 18 месяцев

ежемесячно

при отправке на убой

2.2 Когда проводят оценку экстерьера быков производителей:

ежегодно в течение жизни

ежегодно по 5 летний возраст

один раз за весь период хозяйственного использования

ежемесячно

2.3 Когда проводят оценку экстерьера коров:

ежемесячно

на 2 – 3 месяце после отела

перед запуском

2.4 Сервис период – это

время от отёла до оплодотворения

время от отёла до момента прекращения молокообразования

время от запуска до отёла

2.5 Рекомендуемая продолжительность сервис периода для высокоудойных коров

30 40 суток

41 50 суток

51 60 суток

61 70 суток

71 100 суток

2.6 Рекомендуемая продолжительность сухостойного периода

40 суток

50 суток

60 суток

70 суток

80 суток

2.7 К породам скота молочного направления продуктивности относятся

красная степная

костромская

симментальская

казахская белоголовая

2.8 К породам скота мясомолочного направления продуктивности относятся

холмогорская

джерсейская

симментальская

голштинская

2.9 К породам скота мясного направления продуктивности относятся

казахская белоголовая

серая украинская

симментальская

красная степная

2.10 Для скота молочного типа коэффициент молочности должен быть

600кг

700кг

800кг

500кг

2.11 Запуском коров называют

назначением коров в случку

начало лактации

время прекращения лактации

плохой уход за животными

2.12 Лактационной кривой называют

графическое изображение величины суточных или месячных удоев

графическое изображение изменений коэффициентов молочности

графическое изображение изменений живой массы

графическое изображение содержания жира в молоке

2.13 Лактационные кривые бывают

сильная устойчивая

сильная неустойчивая (двухвершинная)

высокая неустойчивая (быстроспадающая)

устойчивая низкая

неустойчивая низкая

2.14 Какой гормон регулирует молоковыделение

тироксин

адреналин

пролактин

окситоцин

2.15 Интенсивность молокоотдачи – это

количество молока выдоенного за 1 мин

количество минут затраченных на выдаивание 1 кг молока

количество минут затраченных на дойку

скорость молока подаваемого по молокопроводу

2.16 Сухостойный период – это

время от запуска до отела

время от отела до оплодотворения

время от отёла до момента прекращения молокообразования

2.17 Лактацией называют

время от запуска до отела

время от отела до оплодотворения

время от отёла до момента прекращения молокообразования

2.18 Установите соответствие нормальной продолжительности различных периодов в жизнедеятельности коровы, дней

1. лактация

2. сервис период

3. сухостойный период

4. межотельный период

45 60

305

60 90

365

2.19 Упитанность у крупного рогатого скота и овец бывает

высшая, средняя, нижесредняя

хорошая, средняя, плохая

жирная, средняя, тощая

2.20 Убойная масса – это

масса туши сразу после убоя

масса животного непосредственно перед убоем

масса туши без головы, шкуры, внутренних органов и конечностей

2.21 Убойный выход – это

количество полученного мяса без костей

количество полученного мяса с жиром и костями

отношение убойной массы к предубойной живой массе

2.22 Молочность свиноматки определяется взвешиванием свиньи до кормления поросят и после взвешиванием поросят до кормления и после путем доения свиноматки

путем взвешивания поросят в 21 дневном возрасте

2.23 Смушка – это

шкура овцы тонкорунной породы

шкура овцы грубошерстной породы

шкура ягненка 1 2 месячного возраста

шкура ягненка после рождения

2.24 Овчина – это

выделанная шкура овцы с шерстным покровом

невыделанная шкура овцы с шерстным покровом

выделанная шкура овцы без шерстного покрова

шерсть состриженная с овцы

2.25 Убойный выход – это

отношение убойной массы к предубойной, выраженное в %

отношение предубойной массы к убойной, выраженное в %

отношение живой массы к убойной, выраженное в %

отношение убойной массы к живой массе, выраженное в %

отношение предубойной массы к живой массе, выраженное в %

отношение живой массы к предубойной, выраженное в %

2.26 Отношение массы съедобных частей туши к массе костей называется

коэффициент мясности

индекс мясности

индекс костистости

индекс большеголовости

индекс массивности

2.27 Процентное соотношение промеров полуобхвата зада и высоты в холке называется

коэффициент мясности

индекс мясности

индекс костистости

индекс большеголовости

индекс массивности

2.28 Установите соответствие репродуктивных показателей свиноматок

1. Живая масса гнезда в 21 дневном возрасте

2. Число поросят, выращенных до отъема, выраженное в процентах к числу родившихся

3. Количество живых поросят при рождении

4. Общее количество поросят при рождении

5. Масса одного поросенка при рождении

многоплодие

крупноплодность

молочность

сохранность

плодовитость

2.29 Какой качественный показатель шерстной продуктивности определяют по диаметру поперечного сечения шерстного волокна?

длина

тонина

извитость

эластичность

упругость
крепость
густота
цвет

2.30 Способность шерсти принимать первоначальную форму после механического воздействия (сжатия, растяжения) называется

длина
тонина
извитость
эластичность
упругость
крепость
густота
цвет

2.31 Скорость, с которой восстанавливается после механического воздействия (сжатия) первоначальное состояние шерсти, называется

длина
тонина
извитость
эластичность
упругость
крепость
густота
цвет

2.32 Сопротивление шерстных волокон разрыву называется

длина
тонина
извитость
эластичность
упругость
крепость
густота
цвет

2.33 У кур яичных пород яйценоскость начинается в возрасте, месяцев:

12 – 15
10 – 12
4 – 5
6 – 7

2.34 Средняя яйценоскость кур яичного направления составляет, шт.:

100 – 150
80 – 100
250 – 300
350 – 400

2.35 Как влияет живая масса коров на их молочную продуктивность

с увеличением живой массы удой увеличивается

с увеличением живой массы удой уменьшается

с увеличением живой массы удой увеличивается до определенного уровня, а затем снижается

2.36 Каким образом возраст коров влияет на их молочную продуктивность

с возрастом увеличивается

с возрастом уменьшается

увеличивается до определенного возраста, а затем снижается

2.37 Раздой коров способствует:

повышению удоев

прекращению лактации

увеличению продолжительности лактации

оплодотворению

2.38 Определение жира в молоке у коров проводят в течение месяца:

1 раз

3 раза

ежедневно

2 раза

2.39 Контрольные дойки в хозяйствах рекомендуется проводить в течение месяца:

1 раз

ежедневно

2 раза

5 раз

2.40 Каким методом наиболее точно можно оценить корову по молочной продуктивности?

ежедневный учет

метод контрольных доек

взвешиванием

расчетным методом

2.41 Менее точным, но технически более простым методом учета молочной продуктивности является:

ежедневный учет

метод контрольных доек

взвешиванием

расчетным методом

2.42 Какие показатели являются прижизненной оценкой и учетом мясной продуктивности?

живая масса

среднесуточный прирост

категории упитанности

толщина шпика

убойная масса

убойный выход

коэффициент мясности

индекс мясности

скороспелость

длина туши

2.43 Какие показатели являются оценкой и учетом мясной продуктивности после убоя?

живая масса

среднесуточный прирост

категории упитанности

толщина шпика

убойная масса

убойный выход

коэффициент мясности

индекс мясности

скороспелость

длина туши

2.44 Сопоставьте (подберите) правильные варианты ответа понятий убойной массы разных видов животных:

1. крупный рогатый скот и овцы

2. свиньи

3. птица

масса обескровленной туши с головой, кожей, внутренним жиром, но без ног и внутренних органов

масса обескровленной туши без головы, ног, кожи, хвоста, внутренних органов, но с внутренним жиром

масса обескровленной тушки без головы, ног, кишечника, но с внутренними органами и жиром

2.45 Убойный выход животных разных видов составляет (подберите правильные варианты ответа):

1. крупный рогатый скот

2. овцы

3. свиньи

4. лошади

5. птица

77 - 81 %

44 - 52 %

55 - 56 %

47 - 52 %

75 - 85 %

2.46 Предубойная масса – это:

живая масса животного до кормления

живая масса животного после 24 часовой голодной выдержки

масса обескровленной туши без головы, ног, кожи, внутренних органов, но с внутренним жиром

живая масса после 3 % ной скидки на содержимое желудочно кишечного тракта

2.47 Аварийным считается опорос при многоплодии равном:

10

12

6

8

2.48 Установите соответствие видов продукции, получаемых от овец

1. Шкуры, снятые с убитых овец в возрасте не моложе 5 ти месяцев

2. Шкурки ягнят, имеющие волосяной покров в виде завитков

3. Шерсть, снятая с овцы в виде единого пласта

Руно

Овчина

Смушки

2.49 Установите соответствие видов шерстных волокон овец

1. Толстые, слегка извитые шерстинки, всегда имеют сердцевину

2. Шерстинки средней толщины и извитости с прерывистой сердцевиной

3. Тонкие извитые волокна без сердцевины

Пух

Ость

Переходный волос

ПК 10 – способностью владеть методами селекции, кормления различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

3.1 Инбридингом называют:

спаривание животных находящихся в родстве

близкородственное спаривание

спаривание не родственных животных

спаривание животных привезённых из за рубежа

3.2 Биологическая сущность инбридинга заключается:

в увеличении числа гомозигот

в увеличении числа гетерозигот

в улучшении самочувствия

в улучшении воспроизводительных качеств

3.3 Биологическая сущность аутбридинга заключается:

в увеличении числа гомозигот

в увеличении числа гетерозигот

в улучшении самочувствия

в применении аутогенной тренировки

3.4 Родственное спаривание применяется с целью:

создания крепкой семьи

экономии средств для закупки племенных животных

сохранения и закрепления качеств родителей у потомков

увеличение изменчивости и получения новых признаков у потомства

3.5 Какие отрицательные стороны у родственного спаривания:

осуждается церковью

аморально по отношению к животным

проявление нежелательных черт характера

вероятность проявления инбредной депрессии

3.6 Чем можно объяснить инбредную депрессию:

невосприимчивость родственниками друг друга

психологической несовместимостью

переход вредных генов в гомозиготное состояние

плохим настроением обслуживающего персонала

3.7 К чему приводит инбредная депрессия:

к суициду

к снижению резистентности и продуктивности

к ожирению

плохому настроению

3.8 Помесями называют потомков, полученных в результате использования такого метода разведения как:

чистопородное разведение

скрещивание

гибридизация

3.9 Гибридами называют потомков, полученных в результате использования такого метода разведения как:

чистопородное разведение

скрещивание

гибридизация

3.10 Пробанд – это

общий предок нескольких животных

животное, для которого составляют родословную

мужской предок животного

3.11 В левой части родословной решетки записывают сведения:

о матери

об отце

о матери и об отце

3.12 В правой части родословной решетки записывают сведения:

о матери

об отце

о матери и об отце

3.13 Какой ряд родословной решетки содержит сведения о четырех предках:

первый

второй

третий

3.14 Третий ряд родословной решетки содержит сведения:

о двух предках

о четырех предках

о восьми предках

3.15 Подбором называют:

закрепление определённой самки за самцом

затягивание ошейника

оценку животных по комплексу признаков

выбор самок с одинаковой продуктивностью

3.16 Назовите основные формы подбора:

индивидуальный, групповой, классный, корректирующий, возрастной, гомогенный, гетерогенный

естественный, искусственный, бессознательный

направленный, самопроизвольный, смешанный

последовательный, независимых уровней браковки, по индексам

3.17 Индивидуальный подбор это:

подбор животных по типу нервной деятельности

подбор по экстерьеру и конституции

подбор конкретного самца к конкретной самке

подбор по желанию самого животного

подбор по масти и цвету глаз

3.18 Классный подбор это:

хороший

отличный

великолепный

с учетом бонитировочного класса

по экстерьеру

3.19 Групповой подбор это:

подбор групп производителей к одной матке

подбор групп маток к одному производителю

подбор двух групп животных

подбор внутри групп животных

3.20 Гомогенный подбор это:

подбор гомозиготных животных

подбор сходных между собой животных

подбор разнородных животных

вольная случка

3.21 Гетерогенный подбор это:

гетероспермное осеменение

подбор животных разного возраста

подбор заведомо различных между собой животных

родственное спаривание

3.22 Документ составляют в конце каждого месяца на основании документов первичного учета

акт на оприходование приплода

акт на выбытие животных

акт на перевод животных из группы в группу
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт на приемку сочных и грубых кормов
ведомость расхода кормов

3.23 Документ составляется в случае убоя, прирезки и падежа животных, в нем указываются кличка и номер животного, его масса, упитанность, возраст, и т.д.

акт на оприходование приплода
акт на выбытие животных
акт на перевод животных из группы в группу
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт на приемку сочных и грубых кормов
ведомость расхода кормов

3.24 Документ составляется ежедневно, в нем указывается кличка матери и отца, масса и количество приплода, присвоенный индивидуальный номер

акт на оприходование приплода
акт на выбытие животных
акт на перевод животных из группы в группу
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт на приемку сочных и грубых кормов
ведомость расхода кормов

3.25 Документ составляется при переводе животных в старшую возрастную группу, а также переводе животных основного стада на откорм

акт на оприходование приплода
акт на выбытие животных
акт на перевод животных из группы в группу
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт на приемку сочных и грубых кормов
ведомость расхода кормов

3.26 Документ служит документом, по которому контролируют правильность использования кормов

акт на оприходование приплода
акт на выбытие животных
акт на перевод животных из группы в группу
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт на приемку сочных и грубых кормов
ведомость расхода кормов

3.27 К формам первичного учета относят

журнал осеменений, запусков отелов
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт контрольной дойки
журнал оценки по экстерьеру и конституции
карточка племенной коровы
сводная ведомость бонитировки
акт на оприходование приплода
журнал выращивания молодняка

3.28 К формам итогового учета относят

журнал осеменений, запусков отелов
отчет о движении скота и птицы на ферме
акт контрольной дойки
журнал оценки по экстерьеру и конституции
карточка племенной коровы
сводная ведомость бонитировки

акт на оприходование приплода
журнал выращивания молодняка

3.29 В племенных хозяйствах применяют подбор:

естественный
групповой
индивидуальный
многофакторный
научный

3.30 К старым производителям следует подбирать маток:

молодых
старых
среднего возраста
высокоценных
некласных

3.31 Как классифицируется степень инбридинга по Шапоружу:

родственный, близкий, умеренный, отдаленный
плотный, близкий, умеренный, отдаленный
тесный, близкий, умеренный, отдаленный
родной, близкий, недалекий, крайний

3.32 В каких рядах родословной встречается общий предок при тесном инбридинге:

I – III, I – II, II – III
III – I, II – I, III – II
I – II, II – I, II – II

3.33 В каких рядах родословной встречается общий предок при близком инбридинге:

I – III, III – I, II – III, III – II
I – IV, IV – I, II – I, I – II
IV – III, III – IV, I – III, III – I

3.34 В каких рядах родословной встречается общий предок при умеренном инбридинге:

III – IV, IV – III, IV – IV, III – III
IV – II, II – I, III – II, V – V
I – III, III – I, V – V, IV – II
II – I, II – II, I – III, III – I

3.35 Какой инбридинг называется простым:

в родословной нет общих предков
в родословной 1 общий предок
в родословной 2 общих предка
в родословной 3 общих предка

3.36 Какой инбридинг называется сложным:

в родословной 1 общий предок
в родословной 2 общих предка
в родословной 3 общих предка
общий предок сам инбридирован

3.37 Какой инбридинг называется комплексным:

в родословной 2 общих предка
в родословной 3 общих предка
в родословной много общих предков
общий предок сам инбридирован

3.38 Метод разведения, при котором спаривают животных разных видов, называется

чистопородное разведение
скрещивание
гибридизация

3.39 Метод разведения, при котором спаривают животных разных пород, называется:

чистопородное разведение

скрещивание

гибридизация

3.40 Метод разведения, при котором спаривают животных одной породы, называется:

чистопородное разведение

скрещивание

гибридизация

3.41 Для чего применяется корректирующий подбор:

для исправления недостатков родителей у потомства

для коррекции зрения

для получения инбредных животных

для выведения новой породы

3.42 Какой подбор применяется в племенных хозяйствах:

групповой

одноразовый

удачный

индивидуальный

3.43 Какой подбор применяется в товарных хозяйствах:

групповой

одноразовый

удачный

индивидуальный

3.44 Целью заводского скрещивания является:

улучшение одних пород другими

выведение новых пород

получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью

3.45 Целью промышленного скрещивания является:

улучшение одних пород другими

выведение новых пород

получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью

3.46 Целью поглотительного скрещивания является:

улучшение одних пород другими

выведение новых пород

получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной явлением гетерозиса

3.47 Целью вводного скрещивания является:

улучшение одних пород другими

выведение новых пород

получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной явлением гетерозиса

3.48 К быкам производителям, подлежащим к записи в ГПК, предъявляет следующие требования

чистопородные животные не моложе 1,5 лет, проверенные по качеству и оплодотворяющей способности семени, не ниже класса элита, с данными о происхождении по четырем рядам предков

помесные животные не моложе 1,5 лет, проверенные по качеству и оплодотворяющей способности семени, не ниже класса элита рекорд, с данными о происхождении по четырем рядам предков

чистопородные животные не моложе 1 года, проверенные по качеству и оплодотворяющей способности семени, не ниже класса элита, с данными о происхождении по двум рядам предков

помесные животные не моложе 1 года, проверенные по качеству и оплодотворяющей способности семени, не ниже класса элита, с данными о происхождении по пяти рядам предков

ПК 17 – способностью вести учет продуктивности разных видов животных

4.1 Рассчитайте абсолютный прирост живой массы телки черно пестрой породы за данный период выращивания, если при рождении ее живая масса была 35 кг, а в 18 месячном возрасте составила 400 кг.

4.2 Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы телки черно пестрой породы (в граммах) за данный период выращивания, если при рождении ее живая масса была 35 кг, а в возрасте 1 месяц составила 62 кг.

4.3 Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы телки черно пестрой породы (в граммах) за данный период выращивания, если при рождении ее живая масса была 35 кг, а в возрасте 1 месяц составила 59 кг.

4.4 Рассчитайте относительный прирост живой массы телки черно пестрой породы за данный период выращивания, если при рождении ее живая масса была 35 кг, а в возрасте 1 месяц составила 62 кг.

(Округлить до целого числа)

4.5 Рассчитайте относительный прирост живой массы телки черно пестрой породы за данный период выращивания, если при рождении ее живая масса была 35 кг, а в 6 месячном возрасте составила 175 кг.

4.6 Рассчитайте абсолютный прирост живой массы поросенка за данный период выращивания, если при рождении его живая масса была 1,5 кг, а в 2 месячном возрасте составила 19,5 кг.

4.7 Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы поросенка за данный период выращивания, если при рождении его живая масса была 1,5 кг, а в возрасте 1 месяц составила 9 кг.

4.8 Рассчитайте относительный прирост живой массы поросенка за данный период выращивания, если при рождении его живая масса была 1,5 кг, а в 2 месячном возрасте составила 19,5 кг.

4.9 Рассчитайте абсолютный прирост живой массы ягненка за данный период выращивания, если при рождении его живая масса была 4 кг, а в 6 месячном возрасте составила 33 кг.

4.10 Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы ягненка за данный период выращивания, если при рождении его живая масса была 4 кг, а в возрасте 1 месяц составила 13 кг.

4.11 Рассчитайте относительный прирост живой массы ягненка за данный период выращивания, если при рождении его живая масса была 4 кг, а в возрасте 1 месяц составила 11 кг.

4.12 Среднее содержание жира в молоке определяется путем деления 1% молока на 100
на 4,0

на живую массу
на валовый удой

4.13 Количество молочного жира в молоке коров определяется путём деления 1% молока на 100
на 4,0

на живую массу
на валовый удой

4.14 Количество молока базисной жирности определяется путем деления 1% молока на 100
на 4,0

на 3,6
на 3,4

на валовый удой

4.15 По данной формуле рассчитывается

$$МЖ = \frac{У * Ж}{100}$$

количество молочного жира
количество молока базисной жирности
коэффициент молочности
интенсивность молокоотдачи
массовую долю жира в молоке

4.16 По данной формуле рассчитывается

$$М_{ж} = \frac{М_{\circ} * Ж_{\circ}}{Ж_{\text{б}}}$$

количество молочного жира
количество молока базисной жирности
коэффициент молочности
интенсивность молокоотдачи
массовую долю жира в молоке

4.17 По данной формуле рассчитывается

$$КМ = \frac{У}{ЖМ} * 100$$

количество молока базисной жирности
коэффициент молочности
интенсивность молокоотдачи
массовую долю жира в молоке
количество молочного жира

4.18 Корова зорька имеет следующие показатели за 1 лактацию:

Рассчитайте среднее содержание жира в молоке за три месяца лактации (6 й, 7 й, 8 й) (округляйте до сотых).

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой, кг	840	930	900	810	750	660	540	420	360	240
Мдж, %	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,0	4,2

4.19 Корова зорька имеет следующие показатели за 1 лактацию:

Рассчитайте количество молочного жира за 8 й месяц лактации (округляйте до десятых).

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой, кг	840	930	900	810	750	660	540	420	360	240
Мдж, %	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,0	4,2

4.20 Корова зорька имеет следующие показатели за 1 лактацию:

Рассчитайте количество молока базисной жирности за 6 й месяц лактации (округляйте до целых).

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой, кг	840	930	900	810	750	660	540	420	360	240
Мдж, %	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,0	4,2

4.21 Корова зорька имеет следующие показатели за 1 лактацию:

Рассчитайте среднее содержание жира в молоке за последние три месяца (8, 9, 10) лактации (округлять до сотых).

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой, кг	840	930	900	810	750	660	540	420	360	240
Мдж, %	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,0	4,2

4.22 Какой показатель определяется путем деления количества надоенного за сутки молока (кг) на затраченное при этом время (мин)?

количество молочного жира
количество молока базисной жирности
коэффициент молочности

интенсивность молокоотдачи

массовую долю жира в молоке

4.23 Живая масса бычка – 450 кг, масса туши – 250 кг, масса внутреннего жира – 20 кг, содержание костей в туше – 16 %. Определите величину убойной массы.

4.24 Масса туши бычка – 250 кг, масса внутреннего жира – 20 кг, содержание костей в туше – 16 %, убойный выход – 60 %. Определите предубойную массу бычка.

4.25 Живая масса бычка (предубойная) – 450 кг, масса внутреннего жира – 20 кг, содержание костей в туше – 16 %, убойный выход – 60 %. Определите массу костей.

4.26 Живая масса бычка – 450 кг, масса туши – 250 кг, масса внутреннего жира – 20 кг, содержание костей в туше – 16 %. Определите величину убойного выхода.

4.27 Выход чистой (мытой) шерсти у тонкорунных овец составляет

20-30 %

31-50 %

51-60 %

61-70 %

4.28 Средняя живая масса поросенка при рождении равна, кг:

5,0

1,0 – 1,3

10,0 – 15,0

0,3 – 0,5

4.29 Отношение массы чистой шерсти к массе шерсти до промывки и сушки называют настриг шерсти

тонина шерсти

длина шерсти

выход мытой шерсти

4.30 Массу состриженной с овцы шерсти называют

сушки называют

настриг шерсти

тонина шерсти

длина шерсти

выход мытой шерсти

4.31 Количество яиц, снесенных несушкой за определенный период времени, называют

масса яиц

цикл яйценоскости

биологический цикл яйценоскости

яйценоскость

4.32 Число яиц, снесенных несушкой без интервала, называют

масса яиц

цикл яйценоскости

биологический цикл яйценоскости

яйценоскость

4.33 Период от начала яйценоскости кур до очередной линьки называют

масса яиц

цикл яйценоскости

биологический цикл яйценоскости

яйценоскость

4.34 Сила, с которой лошадь преодолевает сопротивление повозки или сельскохозяйственного орудия при упряжной работе, называется

сила тяги

механическая работа

мощность лошади

скорость движения

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Экзаменационные вопросы по дисциплине «Разведение животных»

1. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии теории разведения с. х. животных.
2. Время и место приручения и одомашнивания основных видов сельскохозяйственных животных.
3. Дикие предки и сородичи домашних животных.
4. Доместикационные изменения животных.
5. Классификация типов конституции по П.И. Кулешову – М.Ф. Иванову и связь их с направлением продуктивности животных.
6. Классификация типов конституции по У. Дюрсту и связь с направлением продуктивности животных.
7. Кондиции сельскохозяйственных животных.
8. Признаки ослабления конституции, их причины и меры предупреждения.
9. Понятие об экстерьере сельскохозяйственных животных, значение экстерьера животных в племенной работе. Связь экстерьера с направлением продуктивности.
10. Методы изучения и оценки экстерьера. Их достоинства и недостатки.
11. Основные пороки и недостатки экстерьера животных.
12. Понятие интерьерера и методы его изучения.
13. Основные стати и промеры животных, их значение.
14. Линейная оценка экстерьера, ее использование.
15. Понятия онтогенез, филогенез, рост, развитие, факторы, влияющие на онтогенез.
16. Закон недоразвития И.П. Чирвинского и А.А. Малигонова. Его причины и формы недоразвития: эмбрионализм, инфантилизм и неотения и их признаки.
17. Основные закономерности онтогенеза (периодичность, неравномерность, цикличность).
18. Сроки внутриутробного развития и роста, половой и хозяйственной зрелости, продолжительности хозяйственного использования и жизни основных видов сельскохозяйственных животных.
19. Молочная продуктивность, ее учет и оценка животных по молочной продуктивности.
20. Факторы, оказывающие влияние на уровень молочной продуктивности.
21. Лактационная кривая и типы коров по лактационной деятельности. Состав и свойства молока у разных видов животных.
22. Мясная продуктивность, оценка животных и факторы, влияющие на мясную продуктивность.
23. Шерстная продуктивность, показатели ее характеризующие.
24. Рабочая продуктивность лошадей, методы ее учета и оценки.
25. Яичная продуктивность, методы ее учета и оценки.
26. Оценка свиноматок по репродуктивным качествам.
27. Понятие об отборе. Формы и методы искусственного отбора.
28. Селекционно-генетические параметры отбора, их значение в зоотехнии.
29. Оценка и отбор по происхождению, преимущества и недостатки метода. Формы родословных.
30. Оценка и отбор племенных животных по качеству потомства. Достоинства и недостатки метода.
31. Зоотехнический и племенной учет в животноводстве.
32. Способы мечения сельскохозяйственных животных, присвоение кличек животным.

33. Бонитировка, ее отличительные особенности у животных разных видов.
34. Группировка животных и их назначение по итогам бонитировки. Определение эффекта отбора.
35. Племенной подбор, формы и методы подбора.
36. Основные принципы подбора.
37. Инбридинг, методы учета инбридинга, его использование в практике племенной работы.
38. Инбредная депрессия и меры по ее предупреждению, теории, объясняющие инбредную депрессию.
39. Гетерозис, формы его проявления, примеры использования его в животноводстве.
40. Чистопородное разведение, его задачи и условия проведения.
41. Методы разведения сельскохозяйственных животных, их биологическая сущность. Биологические особенности животных, полученных разными методами.
42. Разведение животных по линиям (понятие о линии, классификация линий). Кроссы линий.
43. Семейства и их роль в системе селекционно племенной работы.
44. Воспроизводительное скрещивание – основной метод создания новых пород и типов (цель, пример, схемы).
45. Поглолительное и вводное скрещивание, их использование в племенной работе (цель, пример, схемы).
46. Промышленное и переменное скрещивание, использование в животноводстве (цель, пример, схемы).
47. Гибридизация, ее значение и использование в животноводстве (цель, пример, схемы).
48. Понятие о породе, классификация и структура пород сельскохозяйственных животных.
49. Принципы разработки плана племенной работы со стадами и породами.
50. Крупномасштабная селекция.
51. В каком стаде будет выше эффективность селекции (SE), если в 1-м стаде $SD = \text{___ кг}$, $h^2 = \text{___}$, $i = \text{___ лет}$; во 2-м – $SD = \text{___ кг}$, $h^2 = \text{___}$ и $i = \text{___ лет}$.
52. Вычислить селекционный дифференциал (SD) и эффект селекции (SE) по следующим данным: средний надой коров по стаду составил ___ кг , содержание жира в молоке ___ \% . Отобранная группа коров на племя имела средний надой ___ кг с содержанием жира ___ \% . Коэффициент наследуемости данных признаков составил ___ и ___ соответственно.
53. Составить родословную, в которой родственное спаривание в типе ___ . Определить степень родства родителей пробанда по Шапоружу и Райту - Кисловскому.
54. Составить схему простого и сложного промышленного скрещивания. Определить кровность полученного потомства.
55. Какова кровность потомства, полученного от скрещивания быка черно пестрой породы с кровностью ___ по голштинской породе и коровы черно пестрой породы с кровностью ___ по голштинской породе.
56. Составить схему поглолительного скрещивания костромской породы с швицкими быками при условии разведения «в себе» помесей ___ поколения, рассчитать доли крови приплода.
57. Составить родословную, в которой общий предок в ___ ряду. Определить степень родства по Шапоружу и Райту - Кисловскому
58. Определить убойный выход и убойную массу у чистопородного молодняка крупного рогатого скота, по следующим данным: живая масса при рождении ___ кг , предубойная живая масса ___ кг , масса туши – ___ кг , масса внутреннего жира – ___ кг .
59. Определить убойный выход и убойную массу у молодняка крупного рогатого скота, по следующим данным: живая масса при рождении ___ кг , предубойная живая масса ___ кг , масса туши – ___ кг , масса внутреннего жира – ___ кг .
60. Составить схему выведения куйбышевской породы по следующим данным:
...
Рассчитать доли кровности приплода.

61. Рассчитать индексы длинноногости, грудной и массивности у коров черно пестрой породы по следующим промерам: высота в холке – ___ см, ширина груди – ___ см, глубина груди – ___ см, косая длина туловища – ___ см, обхват груди – ___ см, обхват пясти – ___ см.
62. Рассчитать индексы костистости, растянутости и сбитости у коров черно пестрой породы по следующим промерам: высота в холке – ___ см, ширина груди – ___ см, глубина груди – ___ см, косая длина туловища – ___ см, обхват груди – ___ см, обхват пясти – ___ см.
63. Рассчитать индексы растянутости, длинноногости и костистости у коров черно пестрой породы по следующим промерам: высота в холке – ___ см, ширина груди – ___ см, глубина груди – ___ см, косая длина туловища – ___ см, обхват груди – ___ см, обхват пясти – ___ см.
64. Рассчитать абсолютный, среднесуточный и относительный прирост живой массы телят холмогорской породы за молочный период выращивания: живая масса при рождении – ___ кг, живая масса в 6 месяцев – ___ кг.
65. Рассчитать абсолютный, среднесуточный и относительный прирост живой массы свинок крупной белой породы за период выращивания: живая масса при рождении – ___ кг, живая масса в 3 месяца – ___ кг.
66. Определите: дату осеменения, дату запуска, дату следующего отела, продолжительность межотельного периода, если корова отелилась __. __. 2011 г., продолжительность сервис - периода ___ дней, сухостойного периода – ___ дней.
67. Оцените быка Визита 04896 линии В.Б. Айдиал голштинской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его дочерей составила ___ кг с содержанием жира в молоке __%. Удой сверстниц – ___ кг, содержание жира __%.
68. Определить классность коровы черно пестрой породы Светлая 3214 по следующим данным: ...
69. Определить классность коровы холмогорской породы Атласная 52 по следующим данным: ...
70. Используя следующие данные коровы Маски по III лактации (живая масса ___ кг), вычислите удой за пять месяцев лактации (...), среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, коэффициент молочности.
- | Месяц лактации | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Удой за месяц, кг | 948 | 960 | 879 | 816 | 753 | 650 | 576 | 501 | 438 | 350 |
| МДЖ, % | 3,70 | 3,71 | 3,85 | 3,80 | 3,90 | 3,93 | 3,95 | 4,20 | 4,45 | 4,60 |
71. Рассчитайте убойную массу, убойный выход, выход туши; содержание (в %) в туше мякоти, костей и сухожилий; при убое бычков герефордской породы в возрасте 18 мес. Предубойная живая масса ___ кг, масса туши ___ кг, внутреннего жира ___ кг. В туше содержалось: мякоти ___ кг, костей ___ кг, сухожилий ___ кг.
72. Используя данные коровы Акации черно пестрой породы (живая масса ___ кг), рассчитайте удой за три месяца лактации, среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, коэффициент молочности.
- | Месяц лактации | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Удой за сутки, кг | 16,5 | 18,7 | 22,8 | 20,4 | 18,5 | 18,5 | 17,8 | 15,5 | 13,4 | 12,5 |
| МДЖ, % | 3,98 | 3,98 | 4,05 | 4,10 | 4,08 | 4,11 | 4,13 | 4,12 | 4,13 | 4,31 |
73. Рассчитать продолжительность лактации, сервис – периода, сухостойного периода, межотельного периода у коровы Гаммы 245 черно пестрой породы. Дата отела – __. __. 10 г. Дата осеменения – __. __. 10 г. Дата запуска – __. __. 10 г.
74. Составить схему гибридизации при выведении породы буфало при условии, что гибриды имеют кровность __ шаролезкой породы, __ герефордской породы крупного рогатого скота и __ дикий американский бизон.

75. Оцените быка Мага 2156 линии М. Чифтейн голландской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его дочерей составила _____ кг с содержанием жира в молоке __%. Удой сверстниц – _____ кг, содержание жира _____%.

5.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Экзамен по дисциплине проводится для оценки работы студента в течение семестра. Призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам выставляется 5,4,3,2.(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка «5» ставится, если студент:

✓ Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

✓ Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ. Допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

✓ **Оценка «4»** ставится, если студент:

✓ Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

✓ Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.

✓ Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если студент:

✓ Усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

✓ Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

✓ Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

✓ Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

✓ Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов;

✓ Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

✓ Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- ✓ Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- ✓ Не делает выводов и обобщений;
- ✓ Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- ✓ Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- ✓ При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

5.3 Вопросы по дисциплине, входящие в госэкзамен:

1. Группировка животных и их назначение по итогам бонитировки. Определение эффекта отбора.

Вычислить селекционный дифференциал и эффект селекции по следующим данным: средний надой коров по стаду составил _____ кг, содержание жира в молоке ____%.

Отобранная группа коров на племя имела средний надой _____ кг с содержанием жира ____%. Коэффициент наследуемости данных признаков составил ____ и ____ соответственно.

2. Оценка и отбор производителей по качеству потомства.

Оцените быка Визита 04896 линии В.Б. Айдиал голштинской породы по качеству потомства. Средняя продуктивность его дочерей составила ____ кг с содержанием жира в молоке ____%. Удой сверстниц – ____ кг, содержание жира ____%.

3. Методы учета и оценки сельскохозяйственных животных по продуктивности.

Используя следующие данные коровы Маски по III лактации (живая масса ____ кг), вычислите удой за лактацию, среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира, коэффициент молочности.

Месяц лактации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой за месяц, кг	948	960	879	816	753	650	576	501	438	350
МДЖ, %	3,70	3,71	3,85	3,80	3,90	3,93	3,95	4,20	4,45	4,60

4. Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных. Факторы, влияющие на рост и развитие.

Рассчитать абсолютный, среднесуточный и относительный прирост живой массы телят холмогорской породы за молочный период выращивания: живая масса при рождении – ____ кг, живая масса в 6 месяцев – ____ кг.

5. Чистопородное разведение, его задачи и условия проведения.

Составить родословную, в которой родственное спаривание в типе _____. Определить степень родства родителей пробанда по Шапоружу и Райту Кисловскому.

6. Скрещивание, цели различных видов скрещивания, использование в животноводстве.

Составить схему поглотительного скрещивания костромской породы с швицкими быками при условии разведения «в себе» помесей ____ поколения, рассчитать доли крови приплода.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	26-29	09.10.17г., N 2	<i>voj</i>
2	4, 26, 27, 28, 29	29.08.2018г., N 1	<i>voj</i>
3	12-14, 26-29	9.10.19г., N 2	<i>voj</i>
4	17, 18, 26-29	15.09.20г., N 2	<i>voj</i>
5	5-10, 26-29	20.11.2020г., N 6	<i>voj</i>
6	28, 29, 33-36	30.08.2021г. N 1	<i>voj</i>