

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

КАФЕДРА ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины

Р.Р. Ветровая
22 марта 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.05 СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ**

Уровень высшего образования – МАГИСТРАТУРА (академическая)

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Интенсивные технологии животноводства (свиноводство)

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

Троицк 2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. № 319

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: Брюханов Д.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства протокол № 6 от 05 марта 2019 г.

Заведующий кафедрой: Юдин М.Ф., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Прошла экспертизу в методической комиссии факультета биотехнологии протокол № 3 от 14 марта 2019 г.

Рецензент: Е.М. Ермолова, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии:  Л.Ю. Овчинникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Декан факультета биотехнологии:  Д.С. Брюханов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Заместитель директора по информационно-библиотечному обслуживанию  А.В. Живетина



СОДЕРЖАНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
1.2	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
1.3	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
1.4	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
1.5	Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	5
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины	7
2.2	Структура дисциплины	9
2.3	Содержание разделов дисциплины	12
2.4	Содержание лекций	14
2.5	Содержание практических занятий	14
2.6	Самостоятельная работа обучающихся	15
2.7	Фонд оценочных средств	16
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
	Приложение № 1	18
	Лист регистрации и изменений	43

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по методологии и технологии селекционного процесса в свиноводстве в соответствии с формируемыми компетенциями.

В задачи дисциплины включают:

- изучение: генетических основ селекции; основных пород свиней и их характеристику; современные методы воспроизводства;
- овладение: методами генно – инженерной технологии в свиноводстве; методами популяционной генетики для ускорения селекционного процесса, разработки программ разведения свиней; методами оценки племенных качеств свиней по отдельным признакам и по комплексу.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	ОК-1
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	ОК-2
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	ОПК-2
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	ОПК-4
- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;	ПК-4
- способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	ПК-7

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Селекционные методы повышения продуктивности» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.05).

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК 1	Знать: генетические основы селекции свиней.	Уметь: комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней).	Владеть: методикой улучшения и создания пород свиней. Методикой составления плана племенной работы.
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК 2	Знать: структуру стада свиней в товарных, репродукторных, племенных хозяйствах.	Уметь: комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, проводить бонитировку свиней, рассчитывать	Владеть: методикой улучшения и создания пород свиней.

		индексы племенной ценности свиней).	
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК 2	Знать: соотношение племенной и товарной части популяции при чистопородном разведении и при организации селекционно-гибридного центра.	Уметь: заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Владеть: методикой оценки мясных и откормочных качеств. Методикой контрольного откорма свиней.
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК 4	Знать: основные породы свиней и их характеристику.	Уметь: определять состояние охоты свиноматки.	Владеть: методикой определения нуклеотидной последовательности генов, распределения в них интронов и экзонов, а также межгенетических последовательностей.
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей ПК 4	Знать: генетическое картирование для отбора высокопродуктивных особей и включения их в селекционные программы.	Уметь: идентифицировать хромосомы. Создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса.	Владеть: методикой клонирования ДНК зонда известной последовательности и его мечение
Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ПК 7	Знать: клонирование ДНК зонда известной последовательности и его мечение.	Уметь: определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Владеть: подготовкой инновационных средств обучения дисциплины.

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК 1)	базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Методологические основы научных исследований Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах Производственная практика по получению профессиональных умений и	Математические методы в биологии Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы частной зоотехнии Технологическое проектирование Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Статистические методы в животноводстве Фермерское свиноводство Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

		опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК 2)	базовый	Современные проблемы общей зоотехнии Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Научно-исследовательская работа	Фермерское свиноводство Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Государственная итоговая аттестация
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК 2)	базовый	Современные проблемы общей зоотехнии	Фермерское свиноводство Подготовка и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК 4)	Базовый	Современные проблемы общей зоотехнии	Фермерское свиноводство Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК 4)	базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Математические методы в биологии Современные проблемы частной зоотехнии Методологические основы научных исследований Статистические методы в животноводстве Технологическое проектирование Технология переработки продуктов свиноводства Современные методы контроля и управления качеством продукции свиноводства Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)

		Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК 7)	базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Педагогика высшей школы Биологические основы и закономерности формирования продуктивности Современные технологии производства продуктов свиноводства Биотехнология в свиноводстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы частной зоотехнии Статистические методы в животноводстве Технология переработки продуктов свиноводства Современные методы контроля и управления качеством продукции свиноводства Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

2 ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/п	Название разделов дисциплины	Контактная работа			Всего	Самостоятельная работа	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лекции	Практические занятия	КСР				
1.	Селекционно-племенная работа	10	14	2	26	30	56	Устный опрос, оценка конспектов, тестирование
2.	Воспроизводство свиней	8	8	2	18	20	38	
3.	ДНК технологии в свиноводстве	-	14	2	16	34	50	
Всего		18	36	6	60	84	144/4	зачет
Итого: академических часов/ЗЕТ							144/4,0	

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Объем дисциплины «Селекционные методы повышения продуктивности» составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 1	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Практические занятия	36		36	
3	Самостоятельное изучение вопросов		20		20

4	Подготовка к занятиям		55		55
5	Промежуточная аттестация (подготовка к зачёту)		9		9
6	Контроль самостоятельной работы	6		6	
7	Наименование вида промежуточной аттестации	зачёт		зачёт	
8	Всего	54	84	54	84

2.2 Структура дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды компетенций	
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	В том числе					Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация
						Реферат	Подготовка к занятию, устному опросу, контрольной работе тестированию,	Индивидуальные домашние задания	Самостоятельное изучение вопросов темы(конспект	Подготовка к зачёту			
1	Раздел 1 Селекционно – племенная работа												
2	Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве	1	2		2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
3	Формирование продуктивности свиней методами разведения	1	2		2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
4	Чистопородное разведение, методы скрещивания.	1	2		2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
5	Селекционно-племенная работа и система гибридизации	1	2		2		2			0,5		x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
6	Классификация и характеристика методов	1	2		2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
7	Отбор и подбор	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
8	Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
9	Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
10	Внедрение методов молекулярной генной диагностики	1		2	2		2			0,5		x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
11	Сравнительная геномная гибридизация	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
12	Ведение племенного учета	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7
13	Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4,ПК-7

14	Проведение бонитировки свиней.	1			2				2			x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
15	Оценка экстерьера свиней.	1			2				2			x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
16	Бонитировка свиноматок, хряков-производителей и ремонтного молодняка.	1			2				2		1	x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
7	Раздел 2 Воспроизводство свиней												
18	Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины	1	2		1			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
19	Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней	1	2		1			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
20	Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством	1	2		1			2			0,5	x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
21	Организация искусственного осеменения	1	2		1			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
22	Реализация генетического потенциала зарубежной селекции	1		2	2			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
23	Совершенствование пород свиней отечественной селекции	1		2	2			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
24	Методы разведения свиней	1		2	2			2			0,5	x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
25	Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	1		2	2			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
26	Изучение современных пород свиней	1			2				2		0,5	x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
27	Генно-инженерная технология в свиноводстве	1			2				2			x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
28	Расчёт эффективности отбора свиней	1			2				2			x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
29	Методика разработки перспективного плана племенной работы.	1			2				2		0,5	x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
30	Раздел 3 ДНК технологии в свиноводстве												
31	Методы ДНК-анализа	1		2	3			3				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
32	Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам	1		2	3			2				x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
33	Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности	1		2	3			2			0,5	x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7

34	Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
35	Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
36	Картирование геномов сельскохозяйственных животных	1		2	2		2			0,5		x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
37	Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	1		2	2		2					x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
38	Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности.	1			5			2	3			x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
39	Маркеры наследственных заболеваний.	1			5			2	3			x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
40	Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней.	1			5			2	3	1		x	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7
Всего по дисциплине			18	36	84	0	55	0	20	9	6		

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
1	Селекционно – племенная работа	Понятие селекционной работы и ее связь с племенной работой. Отбор как фактор генетического улучшения стад свиней. Мероприятия по племенной работе необходимые для успешной селекции и генетического улучшения свиней. Генетические основы селекции. Экономические проблемы селекции свиней. Использование компьютерной техники, сбор, хранение, обработка и передача информации, экспертные и аналитические системы. Значение и методы идентификации свиней. Племенной учет в свиноводческих хозяйствах. Создание и использование электронной информации о животном. АСУ в племенном свиноводстве.	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7	Знать: Генетические основы селекции свиней. Структуру стада свиней в товарных, репродукторных, племенных хозяйствах. Уметь: Комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней). Владеть: Методикой улучшения и создания пород свиней. Методикой составления плана племенной работы.	Практические занятия с использованием методов обучения
2	Воспроизводство свиней	Факторы, влияющие на эффективность отбора свиней по одному признаку. Эффективность оценки свиней по собственной продуктивности, по показателям предков, сибсов и полусибсов и по качеству потомства. Эффективность отбора свиней по нескольким признакам. Характеристика селекционных признаков. Эффективность разных методов селекции по нескольким селекционным признакам. Характеристика и значение чистопородного разведения в свиноводстве. Роль инбридинга, цель его использования. Инбредная депрессия и дефекты телосложения, возникающие в связи с применением инбридинга. Роль разведения по линиям в свиноводстве. Типы линий и их формирование. Подбор, его цель и методы. Гибридизация в свиноводстве. Скрещивания, применяемые для совершенствования и создания пород. Промышленное скрещивание, гибридизация свиней. Сущность гетерозиса, оценка гетерозиса. Методы, применяемые при промышленном скрещивании и гибридизации. Цели и задачи племенной работы в племенных, репродукторных и товарных хозяйствах. Схемы и планы племенной работы, Перспективные планы племенной работы. Структура племенной базы. Организация племенной работы в селекционно-гибридных центрах.	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-7	Знать: Соотношение племенной и товарной части популяции при чистопородном разведении и при организации селекционно-гибридного центра. Основные породы свиней и их характеристики. Уметь: Комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней). Заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы. Определять состояние охоты свиноматки. Владеть: Методикой улучшения и создания пород свиней. Методикой оценки мясных и откормочных качеств. Методикой контрольного откорма свиней. Подготовкой инновационных средств обучения дисциплины.	практические занятия с использованием методов обучения
3	ДНК технологии в свиноводстве	Возникновение, становление и развитие ДНК-технологий. Полимеразно-цепная реакция – как метод исследования ДНК. Основные направления использования ДНК-технологий в	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4,	Знать: Генетическое картирование для отбора высокопродуктивных особей и включения их в селекционные программы. Клонирование ДНК зонда	практические занятия с использованием

		<p>животноводстве. Современные инновационные проекты ДНК-технологий. Современная биотехнология, основанная на методах молекулярной биологии. Картирование геномов. Степень влияния и уровень информативности генов-маркеров зависит от генотипической конструкции популяций. Мутации генов.</p>	<p>ПК-4, ПК-7</p>	<p>известной последовательности и его мечение; Уметь: Идентифицировать хромосомы. Создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса. Определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме, выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов. Владеть: методикой определения нуклеотидной последовательности генов, распределения в них интронов и экзонов, а также меж генетических последовательностей. Методикой клонирования ДНК зонда известной последовательности и его мечение.</p>	<p>м активных методов обучения</p>
--	--	---	-------------------	---	------------------------------------

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы лекций	Объем (акад. часов)
1.	Селекционно племенная работа	1. Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве	2
		2. Формирование продуктивности свиней методами разведения	2
		3. Чистопородное разведение, методы скрещивания.	2
		4. Селекционно-племенная работа и система гибридизации	2
		5. Классификация и характеристика методов разведения, применяемых для совершенствования пород и получения товарных гибридов.	2
2.	Воспроизводство свиней	1. Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины	2
		2. Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней	2
		3. Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством	2
		4. Организация искусственного осеменения	2
3.	ДНК технологии в свиноводстве	-	-
ИТОГО:			18

2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы практических работ	Объем (акад. часов)
1.	Селекционно – племенная работа	1. Отбор и подбор	2
		2. Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса	2
		3. Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности	2
		4. Внедрение методов молекулярной генной диагностики	2
		5. Сравнительная геномная гибридизация	2
		6. Ведение племенного учета	2
		7. Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях	2
2.	Воспроизводство свиней	1. Реализация генетического потенциала зарубежной селекции	2
		2. Совершенствование пород свиней отечественной селекции	2
		3. Методы разведения свиней	2
		4. Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	2
3.	ДНК технологии в свиноводстве	1. Методы ДНК-анализа	2
		2. Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам	2
		3. Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности	2
		4. Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности	2
		5. Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней	2
		6. Картирование геномов сельскохозяйственных животных	2
		7. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	2
ИТОГО:			36

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СР	Виды СР	Часы	КСР (акад. часов)
1. Селекционно – племенная работа	1.Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве 2.Формирование продуктивности свиней методами разведения 3.Чистопородное разведение, методы скрещивания. 4.Селекционно-племенная работа и система гибридизации 5.Классификация и характеристика методов 6.Отбор и подбор 7.Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса 8.Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности 9.Внедрение методов молекулярной генной диагностики 10.Сравнительная геномная гибридизация 11.Ведение племенного учета 12.Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях	Подготовка к устному опросу	30	2
	13.Проведение бонитировки свиней. 14.Оценка экстерьера свиней. 15.Бонитировка свиноматок, хряков-производителей и ремонтного молодняка.	Самостоятельное изучение темы, конспект		
2. Воспроизводство свиней	1.Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины 2.Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней 3.Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством 4.Организация искусственного осеменения 5.Реализация генетического потенциала зарубежной селекции 6.Совершенствование пород свиней отечественной селекции 7. Методы разведения свиней 8. Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	Подготовка к устному опросу	20	2
	9.Изучение современных пород свиней 10.Генно-инженерная технология в свиноводстве 11.Расчет эффективности отбора свиней 12.Методика разработки перспективного плана племенной работы.	Самостоятельное изучение темы, конспект		

3. ДНК технологии в свиноводстве	1.Методы ДНК-анализа 2.Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам 3.Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности 4.Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности 5.Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней 6.Картирование геномов сельскохозяйственных животных 7.Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	Подготовка к устному опросу, подготовка к зачету, тестирование	34	2
	8.Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности. 9.Маркеры наследственных заболеваний. 10.Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней.	Самостоятельное изучение темы, конспект, подготовка к зачету		
ИТОГО:			84	6

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1 Основная литература

3.1.1 Бекенёв, В. А. Технология разведения и содержания свиней [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Бекенёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=3194.

3.1.2 Свиньи: содержание, кормление и болезни [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 544 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=218.

3.2 Дополнительная литература

3.2.1 Востроилов, А. В. Практикум по животноводству [Электронный ресурс] / А. В. Востроилов, И. Н. Семенова. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2011. - 368 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134211>.

3.2.2 Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, Н.А. Балакирев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 624 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71771.

3.2.3 Животноводство [Электронный ресурс] : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 636 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44762.

3.3 Периодические издания

3.3.1 «Достижения науки и техники АПК» ежемесячный научно-популярный журнал.

3.3.2 «Зоотехния» ежемесячный научно-популярный журнал.

3.3.3 «Свиноводство» ежемесячный научно-популярный журнал.

3.4 Электронные издания

3.4.1 АПК России [Электронный ресурс] : научный журнал. – Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре животноводства и птицеводства, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.5.1 Селекционные методы повышения продуктивности [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям / сост. Д.С.Брюханов. – Троицк, 2019. – 84 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1360>

3.5.2 Селекционные методы повышения продуктивности [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся / сост. Д.С.Брюханов. – Троицк, 2019. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1360>

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.6.1 Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2018. – Режим доступа: <http://юургау.рф/>

3.6.2 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2018. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3.6.3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2018. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

3.6.4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2018. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

3.7.1 Лекции с использованием слайд-презентаций.

3.7.2 Программное обеспечение MS Windows, MS Office.

3.7.3 Информационная справочная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень учебных кабинетов кафедры животноводства и птицеводства:

1. Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного типа.

2. Учебная аудитория № 24 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

4. Помещение № 29 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень основного оборудования: Переносной мультимедийный комплекс, измерительные приборы для взятия промеров, муляжи.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.05 СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА (академическая)

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Интенсивные технологии животноводства (свиноводство)

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	20
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	21
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	24
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	24
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	24
4.1.1	Устный опрос на практическом занятии	24
4.1.2	Конспект	25
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27
4.2.1	Зачет	27

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК 1	Знать: генетические основы селекции свиней.	Уметь: комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней).	Владеть: методикой улучшения и создания пород свиней. Методикой составления плана племенной работы.
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК 2	Знать: структуру стада свиней в товарных, репродукторных, племенных хозяйствах.	Уметь: комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней).	Владеть: методикой улучшения и создания пород свиней.
-Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК 2	Знать: соотношение племенной и товарной части популяции при чистопородном разведении и при организации селекционно-гибридного центра.	Уметь: заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Владеть: методикой оценки мясных и откормочных качеств. Методикой контрольного откорма свиней.
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК 4	Знать: основные породы свиней и их характеристику.	Уметь: определять состояние охоты свиноматки.	Владеть: методикой определения нуклеотидной последовательности генов, распределения в них интронов и экзонов, а также межгенетических последовательностей.
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей ПК 4	Знать: генетическое картирование для отбора высокопродуктивных особей и включения их в селекционные программы.	Уметь: идентифицировать хромосомы. Создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса.	Владеть: методикой клонирования ДНК зонда известной последовательности и его мечение
Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации ПК 7	Знать: клонирование ДНК зонда известной последовательности и его мечение.	Уметь: определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Владеть: подготовкой инновационных средств обучения дисциплины.

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ОК-1 (способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу)	знания	Знает генетические основы селекции свиней.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Знает основные вопросы дисциплины, пугается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применить знания для решения производственных вопросов
	умения	Умеет комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней)	Не способен осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке племенных и продуктивных качеств свиней.	Не всегда способен осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке племенных и продуктивных качеств свиней.	Способен осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке племенных и продуктивных качеств свиней.	Осознанно применяет знания по комплексной оценке племенных и продуктивных качеств (проводит бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней)
	навыки	Владеет методикой улучшения и создания пород свиней. Методикой составления плана племенной работы.	Отсутствуют знания.	Знания отрывистые или фрагментарные.	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет информацией.
ОК-2 (готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения)	знания	Знает структуру стада свиней в товарных, репродукторных, племенных хозяйствах.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Знает основные вопросы дисциплины, пугается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применить знания для решения производственных вопросов
	умения	Умеет комплексно оценивать племенные и продуктивные качества (проводить бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней)	Не способен осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке племенных и продуктивных качеств свиней.	Не всегда способен осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке племенных и продуктивных качеств свиней.	Способен осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке племенных и продуктивных качеств свиней.	Осознанно применяет знания по комплексной оценке племенных и продуктивных качеств (проводит бонитировку свиней, рассчитывать индексы племенной ценности свиней)
	навыки	Владеет методикой улучшения и создания пород свиней.	Отсутствуют знания.	Знания отрывистые или фрагментарные.	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет информацией.

ОПК - 2 (Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия)	знания	Знает соотношение племенной и товарной части популяции при чистопородном разведении и при организации селекционно-гибридного центра.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Знает основные вопросы дисциплины, пугается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применить знания для решения производственных вопросов
	умения	Умеет заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Не способен заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Не всегда способен заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Способен заполнять формы зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.	Осознанно применяет знания в заполнении форм зоотехнического учета. Метить свиней. Разрабатывать планы племенной работы.
	навыки	Владеет методикой оценки мясных и откормочных качеств. Методикой контрольного откорма свиней.	Отсутствуют знания.	Знания отрывистые или фрагментарные.	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет информацией.
ОПК-4 (готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия)	знания	Знает основные породы свиней и их характеристику.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Знает основные вопросы дисциплины, пугается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применить знания для решения производственных вопросов
	умения	Умеет определять состояние охоты свиноматки.	Не способен определять состояние охоты свиноматки.	Не всегда способен определять состояние охоты свиноматки.	Способен осуществлять определять состояние охоты свиноматки.	Осознанно применяет знания определения состояния охоты свиноматки.
	навыки	Владеет методикой определения нуклеотидной последовательности генов, распределения в них интронов и экзонов, а также межгенетических последовательностей.	Отсутствуют знания.	Знания отрывистые или фрагментарные.	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет информацией.
ПК-4 (Способность формировать решения, основанные на исследованиях)	знания	Знает генетическое картирование для отбора высокопродуктивных особей и включения их в селекционные программы.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Знает основные вопросы дисциплины, пугается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применить знания для решения производственных вопросов

проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей)	умения	Умеет идентифицировать хромосомы. Создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса.	Не способен идентифицировать хромосомы	Не всегда способен идентифицировать хромосомы	Способен осуществлять сбор, идентифицировать хромосомы	Осознанно применяет знания в идентификации хромосом в создании генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса.
	навыки	Владеет методикой клонирования ДНК зонда известной последовательности и его мечение	Отсутствуют знания.	Знания отрывистые или фрагментарные.	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет информацией.
ПК-7 (способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации)	знания	Знает клонирование ДНК зонда известной последовательности и его мечение.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применять их в конкретной ситуации	Знает основные вопросы дисциплины, пугается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применить знания для решения производственных вопросов
	умения	Умеет определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Не способен определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Не всегда способен определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Способен определять генетическое расстояние между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлять полиморфизм генов, т.е. всех аллельных вариантов.	Осознанно применяет знания в определении генетического расстояния между генами, расположенными на одной хромосоме. выявлении полиморфизма генов.
	навыки	Владеет подготовкой инновационных средств обучения дисциплины..	Отсутствуют знания.	Знания отрывистые или фрагментарные.	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет информацией.

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутой) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Селекционные методы повышения продуктивности [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям / сост. Д.С.Брюханов. – Троицк, 2019. – 84 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1360>

3.2 Селекционные методы повышения продуктивности [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся / сост. Д.С.Брюханов. – Троицк, 2019. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1360>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих *базовый этап* формирования компетенций по дисциплине «Селекционные методы повышения продуктивности», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;

	- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы для устного опроса на практическом занятии:

1. Каково значение, и какие перспективы племенной работа в свиноводстве?
2. Формирование продуктивности свиней методами разведения.
3. Селекционно-племенная работа и система гибридизации.
4. Отбор и подбор
5. Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса.
6. Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности
7. Внедрение методов молекулярной генной диагностики
8. Сравнительная геномная гибридизация
9. Ведение племенного учета
10. Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях
 1. Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины.
 2. Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней.
 3. Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством.
 4. Организация искусственного осеменения.
 5. Реализация генетического потенциала зарубежной селекции.
 6. Совершенствование пород свиней отечественной селекции.
 7. Совершенствование воспроизводительных, откормочных и мясных качеств племенного поголовья материнской и отцовских линий.
 8. Проблемы племенного обеспечения отрасли.
 1. Назовите методы ДНК-анализа.
 2. Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам.
 3. Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности.
 4. Маркеры (гены) наследственных заболеваний.
 5. Маркеры продуктивности.
 6. Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней.
 7. Картирование геномов сельскохозяйственных животных.
 8. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).

4.1.2 Конспект

Конспект - это краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенные для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

С помощью конспектирования можно научиться обрабатывать большой поток поступающей информации, придав ей совершенно иной вид, преобразив форму и тип. Посредством конспектирования можно выделить все необходимые данные как в устном, так и в письменном тексте. Соответственно, обучающийся, который знает, как писать конспект, сможет решить учебную или научную задачу. С помощью конспектирования можно спроектировать модель проблемы, как структурную, так и понятийную. Конспект позволяет облегчить процесс запоминания текста. Он позволит улучшить умение понимать

специальные термины. Запись лекции в кратком и сжатом виде позволяет набрать достаточный объем информации, необходимый для написания гораздо более сложной работы, которая предстанет в виде докладов, рефератов, дипломных и курсовых работ, диссертаций, статей, книг.

Под конспектом необходимо понимать вторичное создание источников в совершенно другой форме – свернутой и сжатой. Под термином подразумевается объединение конкретного плана, выписок и важных тезисов. Главное требование, которое во все времена предъявлялось к конспектам, – запись должна характеризоваться систематичностью, логичностью, связностью. Исходя из этого, можно сказать, что те выписки с несколькими пунктами плана, которые не отражают всей логики определенного произведения, не имеют смысловой связи, не могут считаться конспектом.

Конспект составлен правильно, если при беглом просмотре его можно понять характер текста, выявить его сложность по наличию специфических терминов. При конспектировании надо тщательно перерабатывать предоставленную информацию. При этом поможет повторное чтение и анализ, при котором можно разделить текст на несколько частей, отделив все ненужное. В конспекте должны быть выделены главные мысли – тезисы. Понятия, категории, определения, законы и их формулировки, факты и события, доказательства и многое другое. Все это способно выступить в роли тезиса.

Конспект должен обладать обязательной краткостью, но при этом он обязан основываться не только на главных положениях и выводах, но и на фактах. Надо приводить доказательства, примеры. Если утверждение не будет подкрепляться всем этим, то и убедить оно не сможет. Соответственно, его будет очень трудно запомнить.

Критерии оценивания конспекта:

Шкала	Критерии оценивания
Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - содержание конспекта полностью соответствует теме; - конспект имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; - обучающийся показывает знания теоретических основ функционирования экономики в целом и биотехнологической отрасли в частности; - показывает умение работать с экономической литературой и источниками; - демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке конспекта. - конспект соответствует следующим требованиям: оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота / глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала)
Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - конспект не выполнен или выполнен с существенными нарушениями в оформлении и содержательной части: не соответствует теме; материала конспекта не достаточно для раскрытия темы; источники и литература, использованная для составления конспекта не актуальна; - обучающийся не проявил навыки самостоятельности в выполнении данной работы.

Тематика конспектов

1. Проведение бонитировки свиней.
2. Оценка экстерьера свиней.
3. Бонитировка свиноматок, хряков-производителей и ремонтного молодняка.
4. Изучение современных пород свиней
5. Генно-инженерная технология в свиноводстве
6. Расчет эффективности отбора свиней
7. Методика разработки перспективного плана племенной работы.
8. Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности.
9. Маркеры наследственных заболеваний.
10. Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней.

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса по вопросам, заданным преподавателем. Перечень вопросов для зачета утверждается на заседании кафедры и подписывается заведующим кафедрой. Зачет проводится в период зачетной сессии, предусмотренной учебным планом. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории, указанной в расписании.

Аттестационное испытание по дисциплине в форме зачета обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к зачету составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения обучающихся не менее чем за две недели до начала сессии.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка за зачет выставляется преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость в сроки, установленные расписанием зачетов. Оценка в зачетную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий преподаватель лично получает в деканате зачетно-экзаменационные ведомости. После окончания зачета преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета. При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой и непрограммируемыми калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. При подготовке к устному зачету обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается преподавателю.

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на дополнительные вопросы с соответствующим продлением времени на подготовку.

Если обучающийся явился на зачет, и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в аттестационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «Не зачтено».

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на занятиях.

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Критерии оценки ответа обучающегося (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения обучающихся до начала зачета. Результат зачета объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационный лист.

Критерии оценивания зачета:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Перечень вопросов к зачету

1. Понятие селекционной работы и ее связь с племенной работой.
2. Отбор как фактор генетического улучшения стад свиней.
3. Мероприятия по племенной работе необходимые для успешной селекции и генетического улучшения свиней.
4. Генетические основы селекции.
5. Экономические проблемы селекции свиней.
6. Использование компьютерной техники, сбор, хранение, обработка и передача информации, экспертные и аналитические системы.
7. Значение и методы идентификации свиней.
8. Племенной учет в свиноводческих хозяйствах.
9. Создание и использование электронной информации о животном.

10. АСУ в племенном свиноводстве.
11. Факторы, влияющие на эффективность отбора свиней по одному признаку.
12. Эффективность оценки свиней по собственной продуктивности, по показателям предков, сибсов и полусибсов и по качеству потомства.
13. Эффективность отбора свиней по нескольким признакам.
14. Характеристика селекционных признаков.
15. Эффективность разных методов селекции по нескольким селекционным признакам.
16. Характеристика и значение чистопородного разведения в свиноводстве.
17. Роль инбридинга, цель его использования.
18. Инбредная депрессия и дефекты телосложения, возникающие в связи с применением инбридинга.
19. Роль разведения по линиям в свиноводстве.
20. Типы линий и их формирование.
21. Подбор, его цель и методы.
22. Гибридизация в свиноводстве.
23. Скрещивания, применяемые для совершенствования и создания пород.
24. Промышленное скрещивание, гибридизация свиней.
25. Сущность гетерозиса, оценка гетерозиса.
26. Методы, применяемые при промышленном скрещивании и гибридизации.
27. Цели и задачи племенной работы в племенных, репродукторных и товарных хозяйствах.
28. Схемы и планы племенной работы.
29. Перспективные планы племенной работы.
30. Структура племенной базы.
31. Организация племенной работы в селекционно-гибридных центрах.
32. Возникновение, становление и развитие ДНК-технологий.
33. Полимеразно - цепная реакция – как метод исследования ДНК.
34. Основные направления использования ДНК-технологий в животноводстве.
35. Современные инновационные проекты ДНК-технологий.
36. Современная биотехнология, основанная на методах молекулярной биологии.
37. Картирование геномов.
38. Степень влияния и уровень информативности генов-маркеров зависит от генотипической конструкции популяций.
39. Мутации генов.
40. Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве.
41. Формирование продуктивности свиней методами разведения.
42. Чистопородное разведение, методы скрещивания.
43. Селекционно-племенная работа и система гибридизации.
44. Классификация и характеристика методов.
45. Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины.
46. Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней разведения, применяемых для совершенствования пород и получения товарных гибридов.
47. Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством.
48. Организация искусственного осеменения.

49. Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве.
50. Формирование продуктивности свиней методами разведения.
51. Селекционно-племенная работа и система гибридизации.
52. Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины.
53. Организация искусственного осеменения.
54. Отбор и подбор.
55. Изучить руководство по проведению бонитировки свиней.
56. Оценка экстерьера свиней.
57. Бонитировка свиноматок, хряков-производителей и ремонтного молодняка.
58. Изучение современных пород свиней.
59. Генно-инженерная технология в свиноводстве.
60. Рассчитать эффективность отбора свиней

Сдача зачёта в форме тестирования проводится в специализированной аудитории.

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся за зачёт выставляется «зачтено», «не зачтено». Критерии оценки ответа обучающегося (табл.) доводятся до сведения обучающегося до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Зачтено	61– 100
Не зачтено	до 60

Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются разведением
 1. мясных свиней
 2. сальных свиней
 3. универсального направления продуктивности
 4. молочных свиней

2. Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются _____ - разведением свиней
 1. чистопородным
 2. помесным
 3. гибридным
 4. инбредным

3. Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются получением от одной свиноматки _____ опороса (ов) в год
 1. менее двух
 2. до одного
 3. три и более
 4. два и более

4. Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются многоплодием свиноматок - _____ поросят за опорос

1. 10 и менее
2. более 12
3. менее 12
4. более 15

5. Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются получением свиных туш с содержанием мяса _____%

1. менее 55
2. 55-59
3. более 60
4. более 70

6. – регулярное повторение половых циклов

1. Полиэстричность
2. Молочность
3. Овуляция
4. Переживаемость

7. Продолжительность супоросности у свиней составляет _____ дней

1. 100-110
2. 90-100
3. 110-118
4. 125-130

8. Из всех органов чувств у свиней лучше всего развит (о)

1. зрение
2. слух
3. осязание
4. обоняние

9. Свиньи воспринимают следующие цвета

1. синий и красный
2. белый и черный
3. желтый и оранжевый
4. коричневый и зеленый

10. Фактическое многоплодие – это количество

1. мертвых поросят при рождении
2. оплодотворенных яйцеклеток
3. образующихся яйцеклеток

4. живых поросят при рождении

11. Потенциальное многоплодие – это количество

1. оплодотворенных яйцеклеток
2. живых поросят при рождении
3. мертвых поросят при рождении
4. образующихся яйцеклеток

12. - склонность свиней в короткие сроки достигать такой степени развития, которая обеспечивает возможность раннего их использования для воспроизводства и получения мясной продукции.

1. молочность
2. скороспелость

3. крупноплодность
4. сохранность

13. Основные причины неполного оплодотворения и гибели значительной части яйцеклеток (выберите все верные ответы)

1. неполноценность мужских и женских половых клеток
2. нарушения в кормлении хряков и свиноматок, неправильный режим ухода и содержания
3. осеменение свиноматки спермой хряка другой породы
4. несвоевременное (преждевременное или запоздалое) осеменение свиноматок
5. ранний отъем поросят
6. использование естественной случки

14. Молочность свиноматок определяется по массе

1. поросят в 30 дневном возрасте
2. поросят при рождении
3. поросят после отъема
4. свиноматки в период супоросности

15. Процесс индивидуального развития организма называется

1. патогенез
2. эмбриогенез
3. онтогенез
4. филогенез

16. Пренатальное развитие начинается от

1. оплодотворения до имплантации эмбриона
2. момента слияния гамет и продолжается до опороса
3. опороса до убоя
4. опороса до отъема поросят от свиноматки

17. В пренатальном развитии свиней нет _____ периода

1. герминативного
2. эмбрионального
3. предплодного
4. бесплодного

18. К особенностям поведения свиней относится

1. агрессивность животного
2. легкая вырабатываемость условных рефлексов
3. плохая вырабатываемость условных рефлексов
4. подвижность животных

19. Возрастная ахлоргидрия характеризуется

1. недостатком в желудке желудочного сока
2. избытком в желудке соляной кислоты
3. отсутствием в желудке соляной кислоты
4. отсутствием хлора в желудке

20. В желудке поросенка не вырабатывается соляная кислота в течение _____ недель (-и) жизни.

1. одной
2. двух

3. трех
4. четырех

21. Поросята рождаются с _____ желудочно - кишечным трактом

1. незрелым
2. несовершенным
3. неустойчивым
4. несравненным

22. Поросята рождаются с незрелыми механизмами (выберите все верные ответы)

1. кровообращения
2. нервной проводимости
3. иммунитета
4. терморегуляции
5. рефлекторной деятельности

23. Механизм иммунной защиты начинает формироваться с ___ недели жизни поросенка

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

24. К особенностям поведения свиней относится

1. стадность животных
2. 20% времени отдыхают, остальное время ведут активный образ жизни
3. большое потребление пищи
4. нечистоплотность

25. К особенностям поведения свиней относится

1. активность
2. 80% времени отдыхают, остальное время ведут активный образ жизни
3. большое потребление пищи
4. нечистоплотность

26. Вымя свиней состоит из ___ пар молочных желёз

1. 4-6
2. 6-8
3. 8-10
4. 10-12

27. Структурной и функциональной единицей нервной системы является

1. эритроцит
2. нейрон
3. нефрон
4. глиоцит

28. К непарным половым органам хряка относят

1. препуций
2. мошонку
3. придаточные половые железы
4. семенники

29. К парным половым органам хряка относят

1. мочеполовой канал
2. препуций
3. половой член
4. семяпровод

30. Основной половой парный орган самцов, в котором происходит развитие и созревание спермиев, является также железой внутренней секреции – вырабатывает мужские половые гормоны

1. семенник
2. половой член
3. семяпровод
4. препуций

31. Полный перепончатый орган, в котором развивается плод

1. яичник
2. влагалище
3. матка
4. маточная труба

32. Способность всех живых организмов воспроизводить себе подобных (потомство), обеспечивающая непрерывность жизни вида и преемственность поколений при слиянии двух половых клеток – сперматозоида и яйцеклетки

1. оплодотворение
2. репродукция
3. воспроизводство
4. оогенез

33. Процесс обратного развития матки

1. эволюция
2. постэволюция
3. инволюция
4. гибридизация

34. Совокупность всех физиологических изменений, происходящих в половом аппарате самок от одной овуляции до другой

1. половой цикл
2. репродукция
3. половая охота
4. супоросность

35. Признак готовности самки к спариванию

1. отказ от еды
2. высокая активность
3. пассивность
4. течка

36. Способом выявления половой охоты у свиней является

1. ультразвуковой
2. серологический анализ
3. иммуноферментный анализ

4. рефлексологический

37. Биологически целесообразное состояние организма, отсутствие которого может привести к гибели животных при каком-либо усиленном раздражении

1. регрессия
2. апатия
3. стресс
4. возбуждение

38. Установите последовательность стадии стресса (2,4,3)

1. возбуждение
2. мобилизация защитных сил организма
3. истощение
4. резистентность

39. Борьба за лидерство при формировании групп относится к стрессам

1. травматическим
2. физическим
3. биологическим
4. ранговым

40. Профилактические вакцинации относятся к стрессам

1. биологическим
2. физическим
3. химическим
4. кормовым

41. Среднесуточный прирост живой массы поросят с возрастом (от рождения до завершения откорма)

1. уменьшается
2. стабилизируется
3. находится на одном уровне
4. увеличивается

42. Относительный прирост живой массы поросенка с возрастом (от рождения до племенного использования)

1. уменьшается
2. стабилизируется
3. находится на одном уровне
4. увеличивается

43. Среднесуточный прирост живой массы поросенка в молочный период составляет, грамм

1. 150-250
2. 300-500
3. 500-700
4. 700-1000

44. Среднесуточный прирост живой массы поросенка в период подготовки к откорму составляет, грамм

1. 150-250

2. 300-500
3. 500-700
4. 700-1000

45. Относительный прирост живой массы поросенка в молочный период составляет

1. 150-250 грамм
2. 50-100 %
3. 600-900%
4. 600-900 грамм

46. Относительный прирост живой массы поросенка в молочный период составляет

1. 150-250 грамм
2. 100-150 %
3. 600-900%
4. 600-900 грамм

47. Массы 100 кг поросят должен достигнуть в возрасте (месяцев (-а))

1. три – четыре
2. пять – шесть
3. семь - восемь
4. девять - десять

48. Нормальная масса поросенка при рождении, кг

1. до 1,0
2. 1,0 – 1,5
3. 1,5 – 2,0
4. 3,0 – 4,0

49. Половой зрелости свинка достигает в возрасте, месяца (ев)

1. два - три
2. пять - шесть
3. семь - восемь
4. восемь - девять

50. Половой зрелости хрячок достигает в возрасте, месяца (ев)

1. два - три
2. три - четыре
3. шесть - семь
4. десять - двенадцать

51. Супоросность длится, дней

1. 110-120
2. 90-100
3. 120-130
4. ровно 115

52. Молочная продуктивность свиноматки за 60 дней лактации, кг молока

1. 90-100
2. 200-300
3. 500-600
4. 110-120

53. Молочность свиноматки за сутки, кг

1. 1-2
2. 10-15
3. 20-30
4. 4-5

54. Осеменить свиноматку необходимо

1. на 21 сутки после отъема поросят
2. на 60 сутки после опороса
3. через 12 часов после начала половой охоты
4. через 12 часов после начала овуляции

55. Установите последовательность фазы полового возбуждения

1. овуляция
2. течка
3. охота

56. Критические дни супоросного периода

1. 6-15
2. 30 - 40
3. 40 - 50
4. 85 -114

57. Нормальный опорос длится не более _____ часа (ов)

1. 5
2. 3
3. 2
4. 1

58. Допустимое время между рождением смежных поросят _____ часа (ов)

1. 5
2. 3
3. 1
4. 2

59. Свиноматку желательно покрыть после отъема поросят в течении ____ суток

1. 2 - 3
2. 8-12
3. 20 -30
4. 40 - 60

60. Признак половой охоты свиноматки

1. наружные половые органы гиперимированы наблюдаются кровяные истечения
2. свиноматка теряет аппетит, агрессивно себя ведет
3. прыгает на других маток
4. стоит неподвижно при вспрыгивании хряка

61. У свиноматки в охоте проявляется рефлекс

1. неустойчивости
2. неуверенности
3. неподвижности
4. неуравновешенности

62. Синдром послеродовой лихорадки обозначается

1. ММА
2. МПА
3. АМП
4. МАМ

63. Синдром послеродовой лихорадки характеризуется

1. Воспалением молочной железы, воспалением слизистой матки, нарушением секреции молока
2. Воспалением слизистой желудка и кишечника, нарушением аппетита
3. Воспалением нервных окончаний, повышенной возбудимостью, нарушением сна
4. Воспалением кожного покрова, низкой активностью, повышением потребления воды

64. Оптимальная масса поросенка при рождении, кг

1. 1,5
2. 2,0
3. 3,0
4. 1,0

65. На первые 2 - 3 суток приходится более _____ % падежа новорожденных поросят

1. 30
2. 40
3. 50
4. 20

66. После рождения поросят необходимо

1. дать первую порцию молозива, откусить клыки
2. обтереть, кастрировать
3. кастрировать, сделать инъекцию железа
4. отделить от матки, вымыть и обсушить

67. Анемия поросят возникает вследствие недостатка в организме

1. меди
2. железа
3. цинка
4. кобальта

68. Анемия поросят возникает вследствие недостатка в организме

1. белков
2. углеводов
3. жиров
4. минеральных веществ

69. Поточная технология характеризуется

1. ритмичностью, регулярностью, последовательностью
2. комплексностью, слаженностью, сосредоточенностью
3. мощностью, организованностью, экономичностью
4. размерами, объёмами, современностью

70. Если на ферме каждые 7 дней случают 30 свиноматок, проходит опорос 25 свиноматок, формируется 1 группа поросят на доращивании, 1 группа поросят на откорме и реализуется 200 откормленных поросят, то такая технология называется

1. туровой
2. поточной
3. фазной
4. семидневной

71. Если на ферме в течение года дважды случают большую группу свиноматок, дважды принимают опорос, дважды переводят поросят на откорм и дважды реализуют откормленных поросят, то такая технология называется

1. туровой
2. поточной
3. фазной
4. ритмичной

72. Полный цикл производства включает

1. получение, выращивание и откорм поросят; воспроизводство и ремонт маточного поголовья
2. отъем поросят; реализацию поросят
3. откорм хряков и ремонтного молодняка; выращивание ремонтного молодняка
4. откорм маточного поголовья; приобретение хряков-производителей

73. Трехфазной технология выращивания поросят считается, если

1. получение, выращивание и откорм поросят (все три фазы) осуществляются в одном помещении
2. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются на разных участках
3. получение и выращивание осуществляется в свинарнике-маточнике, а откорм осуществляется в свинарнике для откорма
4. выращивание поросят осуществляется одним гнездом от рождения до реализации

74. Двухфазной технология выращивания поросят считается, если

1. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются в одном помещении
2. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются на разных участках
3. получение и выращивание поросят осуществляется в свинарнике-маточнике, а откорм осуществляется в свинарнике для откорма
4. выращивание поросят осуществляется одним гнездом от рождения до реализации

75. Однофазной технология выращивания поросят считается, если

1. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются в одном помещении
2. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются на разных участках
3. получение и выращивание поросят осуществляется в свинарнике-маточнике, а откорм осуществляется в свинарнике для откорма
4. поросята в молочный период выращиваются под матками, а в период откорма выращиваются в станках для откорма

76. Цель содержания на участке холостых маток

1. подготовить к случке
2. подготовить к опоросу
3. дать отдых
4. откормить

77. Подготовка свиноматок к случке заключается в

1. ограничении питания и моциона
2. усилении питания и моциона
3. усилении питания, ограничении движения
4. переводе свиноматок в станки для осеменения

78. Свиноматку желательно покрыть после отъема поросят в течение суток

1. 2-3
2. 8-12
3. 20 - 30
4. 30 – 60

79. Осеменить свиноматку необходимо

1. после опороса на 2 - 3 сутки
2. в период половой охоты
3. в период после овуляции
4. во время течки

80. Сразу после осеменения матки необходимо обеспечить

1. моцион
2. повторную садку
3. покой
4. перевод

81. Инволюция матки завершается к ___ дню после опороса

1. 30 - 40
2. 20 - 30
3. 15 - 17
4. 25 – 30

82. Эмбрион прикрепляется к стенке матки к ___ дню после оплодотворения

1. 25 - 30
2. 20 - 25
3. 15 - 17
4. 5 - 6

83. При двукратном выявлении свиноматок в охоте после выявления охоты у свиноматки её осеменяют первый раз через ___ часов, второй раз через _____ часов

1. 12, 12
2. 0, 12
3. 12, 24
4. 0, 18

84. При однократном выявлении свиноматок в охоте после выявления охоты у свиноматки её осеменяют первый раз через ___ часов, второй раз через ___ часов

1. 12, 12
2. 0, 12
3. 12, 24
4. 0, 18

85. Яйцеклетки сохраняют способность к оплодотворению ___ часа (ов) после овуляции

1. 5-6

2. 10-12
3. 15 -18
4. 1-2

86. Питательность рационов после плодотворного осеменения

1. снижают
2. повышают
3. не изменяют
4. не учитывают

87. Рекомендуется ремонтных свинок пускать в случку в _____ месяцев

1. 8
2. 9
3. 10
4. 12

88. Рекомендуется ремонтных свинок пускать в случку массой не менее, кг

1. 90
2. 110
3. 120
4. 130

89. Подготовка свиноматки к опоросу включает следующие мероприятия

1. усилить питание свиноматок, увеличить время прогулок свиноматки
2. за несколько дней до опороса перевести в свинарник маточник, постепенно снижать уровень питания
3. сократить питательность рационов, перевести свиноматку в свинарник маточник в день опороса
4. Подготовить станки для опороса, провести обучение свинок

90. Сперматозоиды сохраняют способность к оплодотворению в половых путях свинки _____ часов

1. 30-40
2. 20-30
3. 15-18
4. 5-8

91. Сперматозоиды должны попасть в половые пути свиноматки _____ овуляции

1. после
2. до
3. во время
4. в любой момент

92. При ритмичном (круглогодичном) использовании хряка - производителя его используют с интенсивностью 1 садка каждые _____ дня (дней)

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

93. При туоровом (два раза в год) использовании хряка - производителя его используют с интенсивностью 1 садка в ____дня (дней)

1. 2
2. 3
3. 4
4. 6

94. Хряков производителей целесообразно содержать

1. индивидуально
2. группами по 5 - 10 голов
3. группами по 10-15 голов
4. группами по 15 — 20 голов

95. В одном станке целесообразно содержать хряков – производителей по ____ голов (ы)

1. 2-4
2. 5-10
3. 10-15
4. 15-20

96. За год хряк - производитель покрывает больше свиноматок при воспроизводстве

1. туоровом
2. поточном
3. сингулярном
4. любом

97. При ручной случке Вы разместите

1. хряка и свиноматку в отдельный станок
2. хряка в групповой станок со свиноматками
3. свиноматку в станок к хряку
4. свиноматку в групповой станок с хряками

98. В свиарнике для содержания хряков требуется поддерживать температуру, градусов

1. 25 - 30
2. 16-18
3. 20-25
4. 10-15

99. Для покрытия 100 свиноматок при 80% оплодотворяемости необходимо _____ спермодоз

1. 125
2. 200
3. 250
4. 300

100. Количество спермодоз, необходимое для покрытия 100 свиноматок при коэффициенте использования спермы = 0,8, должно составлять

1. 230
2. 250
3. 350
4. 300

