

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета биотехнологии
_____ Д.С. Брюханов
«22» мая 2020 г.

Кафедра Животноводства и птицеводства

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01 СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Направление подготовки: **36.04.02 Зоотехния**

Программа: **Интенсивные технологии животноводства (свиноводство)**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

Рабочая программа дисциплины «Селекционные методы повышения продуктивности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

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

Составитель - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Вильвер М.С.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Брюханов Д.С.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства «14» мая 2020 г. (протокол № 9).

И.о. зав. кафедрой Животноводства и птицеводства, доктор сельскохозяйственных наук, доцент  Ю.В. Матросова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«21» мая 2020 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  О.А. Власова

Директор научной библиотеки  Е.Л. Лебедева



Содержание

1	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1	Цели и задачи дисциплины	4
1.2	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	4
3.2	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4	Структура и содержание дисциплины	6
4.1	Содержание дисциплины	6
4.2	Содержание лекций	6
4.3	Содержание лабораторных занятий	7
4.4	Содержание практических занятий	7
4.5	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	7
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	9
8	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	9
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
10	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	11
	Лист регистрации изменений	33

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-образовательный.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области селекционного процесса свиноводства, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины: изучить генетические основы селекции, основные пород свиней и их характеристику, современные методы воспроизводства; овладеть методами генно – инженерной технологии в свиноводстве, популяционной генетики для ускорения селекционного процесса, разработки программ разведения свиней, оценки племенных качеств свиней по отдельным признакам и по комплексу.

1.2. КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ПК – 3. Способен обеспечивать рациональное воспроизводство, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ПК – 3. Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции	знания	Обучающийся должен знать генетические основы селекции, структуру стада свиней, соотношение племенной и товарной части популяции животных при разведении и организации селекционно-гибридного центра, клонирование ДНК зонда (Б1.В.01, ПК-3 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса (Б1.В.01, ПК-3 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами улучшения и создания пород свиней, составления плана племенной работы, определения нуклеотидной последовательности генов (Б1.В.01, ПК-3 –Н.1)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Селекционные методы повышения продуктивности» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

3.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	62
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	82
Контроль	Зачет с оценкой
Итого	144

3.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Селекционно-племенная работа							
1.1.	Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве	4,6	2			2,6	x
1.2.	Формирование продуктивности свиней методами разведения	4,6	2			2,6	x
1.3.	Чистопородное разведение, методы скрещивания.	4,6	2			2,6	x
1.4.	Селекционно-племенная работа и система гибридизации	4,6	2			2,6	x
1.5.	Классификация и характеристика методов разведения, применяемых для совершенствования пород и получения товарных гибридов.	4,7	2			2,7	x
1.6.	Отбор и подбор	4,6		2		2,6	x
1.7.	Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса	4,6		2		2,6	x
1.8.	Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности	4,6		2		2,6	x
1.9.	Внедрение методов молекулярной генной диагностики	4,6		2		2,6	x
1.10.	Сравнительная геномная гибридизация	4,7		2		2,7	x
1.11.	Ведение племенного учета	4,6		2		2,6	
1.12.	Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях	4,6		2		2,6	
1.13.	Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве	2				2	x
1.14.	Формирование продуктивности свиней методами разведения	2				2	x
1.15.	Чистопородное разведение, методы скрещивания.	2			3	2	x
Раздел 2. Воспроизводство свиней							
2.1.	Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины	4,2	2			2,2	x
2.2.	Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней	4,2	2			2,2	x
2.3.	Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством	4,2	2			2,2	x
2.4.	Организация искусственного осеменения	4,2	2			2,2	x
2.5.	Реализация генетического потенциала зарубежной селекции	4,2		2		2,2	x
2.6.	Совершенствование пород свиней отечественной селекции	4,2		2		2,2	x
2.7.	Методы разведения свиней	4,2		2		2,2	x
2.8.	Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	4,2		2		2,2	x
2.9.	Организация искусственного осеменения	2				2	x
2.10.	Совершенствование пород свиней отечественной селекции	2				2	x
2.11.	Методы разведения свиней	2				2	x
2.12.	Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	2			3	2	x
Раздел 3. ДНК технологии в свиноводстве							
3.1.	Методы ДНК-анализа	5		2		3	x
3.2.	Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам	5		2		3	x
3.3.	Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности	5		2		3	x
3.4.	Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности	5		2		3	x
3.5.	Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней	4		2		2	x
3.6.	Картирование геномов сельскохозяйственных животных	4		2		2	x

3.7	Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	5		2		3	x
3.8	Стресс синдром, вызываемый мутацией в гене	2				2	x
3.9	Факторы, влияющие на фертильность хряков.	2			2	2	x
Итого:		144	18	36	8	82	x

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 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.

Раздел 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.

Раздел 3. ДНК технологии в свиноводстве. Возникновение, становление и развитие ДНК-технологий. Полимеразно-цепная реакция – как метод исследования ДНК. Основные направления использования ДНК-технологий в 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.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
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
6	Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины	2
7	Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней	2
8	Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством	2
9	Организация искусственного осеменения	2
Итого		18

4.3.СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
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
8	Реализация генетического потенциала зарубежной селекции	2
9	Совершенствование пород свиней отечественной селекции	2
10	Методы разведения свиней	2
11	Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	2
12	Методы ДНК-анализа	2
13	Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам	2
14	Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности	2
15	Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности	2
16	Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней	2
17	Картирование геномов сельскохозяйственных животных	2
18	Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	2
Итого		36

4.5.ВИДЫ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	25
Подготовка к тестированию	13
Подготовка к собеседованию	17
Подготовка к зачету с оценкой	9
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	18
Итого	82

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве	2,6
2.	Формирование продуктивности свиней методами разведения	2,6
3.	Чистопородное разведение, методы скрещивания.	2,6
4.	Селекционно-племенная работа и система гибридизации	2,6
5.	Классификация и характеристика методов разведения, применяемых для совершенствования пород и получения товарных гибридов.	2,7
6.	Отбор и подбор	2,6
7.	Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса	2,6
8.	Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности	2,6
9.	Внедрение методов молекулярной генной диагностики	2,6

10.	Сравнительная геномная гибридизация	2,7
11.	Ведение племенного учета	2,6
12.	Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях	2,6
13.	Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве	2
14.	Формирование продуктивности свиней методами разведения	2
15.	Чистопородное разведение, методы скрещивания.	2
16.	Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины	2,2
17.	Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней	2,2
18.	Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством	2,2
19.	Организация искусственного осеменения	2,2
20.	Реализация генетического потенциала зарубежной селекции	2,2
21.	Совершенствование пород свиней отечественной селекции	2,2
22.	Методы разведения свиней	2,2
23.	Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	2,2
24.	Организация искусственного осеменения	2
25.	Совершенствование пород свиней отечественной селекции	2
26.	Методы разведения свиней	2
27.	Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней	2
28.	Методы ДНК-анализа	3
29.	Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам	3
30.	Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности	3
31.	Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности	3
32.	Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней	2
33.	Картирование геномов сельскохозяйственных животных	2
34.	Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	3
35.	Стресс синдром, вызываемый мутацией в гене	2
36.	Факторы, влияющие на фертильность хряков.	2
	Итого	82

5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С. Брюханов – Троицк, 2020. – 66 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00518.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

5.2 Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности: Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С. Брюханов – Троицк, 2020. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00519.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Основная:

7.1 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?pl1_id=3194.

7.2 Водяников, В. И. Основы интенсивного свиноводства (разведение, кормление и селекция) : учебное пособие / В. И. Водяников, В. В. Шкаленко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100793>

7.3 Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>

Дополнительная литература

7.4 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?pl1_id=71771

7.5 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?pl1_id=44762

7.6 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?pl1_id=218

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С. Брюханов – Троицк, 2020. – 66 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00519.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

9.2 Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности: Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С. Брюханов – Троицк, 2020. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00518.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
3. «Сельхозтехника»
4. «КонсультантПлюс»
5. Электронный каталог Института ветеринарной медицины -

http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus

Программное обеспечение:

- Windows XP Home Edition OEM Software
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security
- Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro 11.0»
- Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1Licence NoLevel Legalization

GetGenuine

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебная аудитория №24, оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс (экран настенный, ноутбук Lenovo3 , мультимедийный проектор), измерительные приборы для взятия промеров. Учебно-наглядные пособия.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	13
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	13
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	14
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	14
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	15
4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии	15
4.1.2. Тестирование	17
4.1.3. Собеседование	18
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	19
4.2.1. Зачет с оценкой	19

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК – 3. Способен обеспечивать рациональное воспроизводство, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ПК – 3. Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции	Обучающийся должен знать генетические основы селекции, структуру стада свиней, соотношение племенной и товарной части популяции животных при разведении и организации селекционно-гибридного центра, клонирование ДНК зонда (Б1.В.01, ПК-3 - 3.1)	Обучающийся должен уметь комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, создавать генетически модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса (Б1.В.01, ПК-3 –У.1)	Обучающийся должен владеть методами улучшения и создания пород свиней, составления плана племенной работы, определения нуклеотидной последовательности генов (Б1.В.01, ПК-3 –Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Зачет с оценкой

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.01, ПК-3 - 3.1	Обучающийся не знает генетические основы селекции, структуру стада свиней, соотношение племенной и товарной части популяции животных при разведении и организации селекционно-гибридного центра, клонирование ДНК зонда	Обучающийся слабо знает генетические основы селекции, структуру стада свиней, соотношение племенной и товарной части популяции животных при разведении и организации селекционно-гибридного центра, клонирование ДНК зонда	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает генетические основы селекции, структуру стада свиней, соотношение племенной и товарной части популяции животных при разведении и организации селекционно-гибридного центра, клонирование ДНК зонда	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает генетические основы селекции, структуру стада свиней, соотношение племенной и товарной части популяции животных при разведении и организации селекционно-гибридного центра, клонирование ДНК зонда
Б1.В.01, ПК-3 –У.1	Обучающийся не умеет комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, создавать генетически модифицированных свиней с пониженным	Обучающийся слабо умеет комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, создавать генетически модифицированных свиней с пониженным	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, создавать генетически	Обучающийся умеет комплексно оценивать племенные и продуктивные качества свиней, создавать генетически модифицированных свиней с пониженным

	содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса	содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса	модифицированных свиней с пониженным содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса	содержанием жира и повышенным содержанием постного мяса
Б1.В.01, ПК-3 –Н.1	Обучающийся не владеет методами методами улучшения и создания пород свиней, составления плана племенной работы, определения нуклеотидной последовательности генов	Обучающийся слабо владеет методами методами улучшения и создания пород свиней, составления плана племенной работы, определения нуклеотидной последовательности генов	Обучающийся владеет методами методами улучшения и создания пород свиней, составления плана племенной работы, определения нуклеотидной последовательности генов	Обучающийся свободно владеет методами методами улучшения и создания пород свиней, составления плана племенной работы, определения нуклеотидной последовательности генов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С. Брюханов – Троицк, 2020. – 66 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00519.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

3.2 Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности: Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль – Технология производства продуктов животноводства, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С. Брюханов – Троицк, 2020. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00518.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, 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

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности: Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С.Брюханов – Троицк, 2020. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00518.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1. Отбор и подбор. Понятие отбора и подбора. Основные методы разведения свиней, их главная цель. Виды скрещивания и гибридизации.	ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции
2.	Тема 2. Получение конкурентоспособных гибридов путём моделирования и прогнозирования селекционного процесса. Основные методы разведения сельскохозяйственных животных. Основная цель чистопородного разведения сельскохозяйственных животных. Биологическая и генетическая сущности межпородного скрещивания. Особенности воспроизводительного, поглотительного, переменного, промышленного и вводного скрещиваний. Гибридизация животных (трудности и сложности отдаленной гибридизации). Какие методы преодоления бесплодия гибридов вы знаете?	
3.	Тема 3. Использование индексной оценки животных по собственной продуктивности. Хозяйственно-полезные качества свиней. Точки взятия промеров и определение их. Индексы телосложения - понятие и характеристика их. Стати свиней.	
4.	Тема 4. Внедрение методов молекулярной генной диагностики. Опишите возможности молекулярно генной оценки. Какие способы МГД активно внедряются в животноводство.	
5.	Тема 5. Сравнительная геномная гибридизация. Дайте определение сравнительной геномной гибридизации. На чем основан метод сравнительной геномной гибридизации на микрочипах. Какие методы ЭКО вы знаете? 4Преимущества сравнительной геномной гибридизации. Недостатки сравнительной геномной гибридизации.	
6.	Тема 6. Ведение племенного учета	
7.	Тема 7. Решение селекционных задач на современных крупномасштабных специализированных предприятиях. Дайте определение сравнительной геномной гибридизации. На чем основан метод сравнительной геномной гибридизации на микрочипах. Какие методы ЭКО вы знаете? Преимущества сравнительной геномной гибридизации. Недостатки сравнительной геномной гибридизации.	
8.	Тема 8. Реализация генетического потенциала зарубежной селекции. Назовите породы свиней завезенных в РФ, и их основные особенности. Дайте определение акклиматизации. Способы адаптации свиней зарубежной селекции.	
9.	Тема 9. Совершенствование пород свиней отечественной селекции. Зоологическая классификация пород. Происхождение отечественных пород.	
10.	Тема 10. Методы разведения свиней. Перечислите основные методы разведения сельскохозяйственных животных. Основная цель чистопородного разведения сельскохозяйственных животных. Расскажите о биологической и генетической сущности межпородного скрещивания. Охарактеризуйте особенности воспроизводительного, поглотительного, переменного, промышленного и вводного скрещиваний. Расскажите о гибридизации животных (трудности и сложности отдаленной	

	гибридизации). Какие методы преодоления бесплодия гибридов вы знаете?	
11.	Тема 11. Методика составления планов селекционно-племенной работы и программ селекции со стадом свиней. Какие методы планирования применяют в селекционной работе? Из каких основных разделов состоит план племенной работы со стадом? Какие вопросы отражают в разделе «общие сведения о хозяйстве»? Какие вопросы включают в раздел «Сведения о развитии животноводства»? Какие вопросы рассматривают в разделе «Характеристика племенного стада свиней»? Какой материал должен быть отражен в разделе «История комплектования стада»? Каково основное содержание раздела «Генеалогическая структура стада»? Какие вопросы отражают в разделе «План развития свиноводства в хозяйстве»?	
12.	Тема 12. Методы ДНК-анализа. Какой детергент используют для экстракции ДНК, каково его назначение? Чем отличаются процессы экстракции ДНК из растительных и животных тканей? Почему рН экстрагирующего буфера должен быть равен 8? Для чего используют фенол и хлороформ? Каковы основные этапы выделения и очистки нуклеиновых кислот при использовании методов сорбции?. Каково действие гуанидинтиоционата? С какой целью применяется солевой буфер? Какова роль суспензии ионообменников?	
13.	Тема 13. Комплексная оценка свиней по ДНК-маркерам. Что такое маркеры? Продуктивные маркеры свиней. Мутации в геноме свиней.	
14.	Тема 14. Маркеры контроля происхождения и породной принадлежности. Анализ систем групп крови. Развитие ДНК-технологий. Полиморфные системы.	
15.	Тема 15. Маркеры (гены) наследственных заболеваний. Маркеры продуктивности. Маркеры продуктивности. Маркеры мутаций и генетических заболеваний.	
16.	Тема 16. Разработка ДНК-технологий, направленных на расширение и повышение эффективности использования генетического потенциала свиней. Что является носителем наследственной информации. Какие методы выявления маркеров вы знаете? Полимеразно цепная реакция, что за метод?	
17.	Тема 17. Картирование геномов сельскохозяйственных животных. Дайте определение карте генома. Какую информацию содержит карта генома. Секвенирование геномов.	
18.	Тема 18. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Определение полимеразной цепной реакции. Какие ученые изобрели метод ПЦР? Денатурация ДНК. Назовите требования для предотвращения контаминации.	

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
-----------------------------------	--

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются _____ - разведением свиней <ol style="list-style-type: none"> 1. чистопородным 2. помесным 3. гибридным 4. инбредным 	ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции
2.	Продолжительность супоросности у свиней составляет _____ дней <ol style="list-style-type: none"> 1. 100-110 2. 90-100 3. 110-118 4. 125-130 	
3.	Основные причины неполного оплодотворения и гибели значительной части яйцеклеток (выберите все верные ответы) <ol style="list-style-type: none"> 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 	
4.	Процесс индивидуального развития организма называется <ol style="list-style-type: none"> 1. патогенез 2. эмбриогенез 3. онтогенез 4. филогенез 	
5.	К непарным половым органам хряка относят <ol style="list-style-type: none"> 1. препуций 2. мошонку 3. придаточные половые железы 4. семенники 	
6.	Основной половой парный орган самцов, в котором происходит развитие и созревание спермиев, является также железой внутренней секреции – вырабатывает мужские половые гормоны <ol style="list-style-type: none"> 1. семенник 2. половой член 3. семяпровод 4. препуций 	
7.	Способность всех живых организмов воспроизводить себе подобных (потомство), обеспечивающая непрерывность жизни вида и преемственность поколений при слиянии двух половых клеток – сперматозоида и яйцеклетки <ol style="list-style-type: none"> 1. оплодотворение 2. репродукция 3. воспроизводство 	

	4. оогенез	
8.	Половой зрелости хрячок достигает в возрасте, месяца (ев) 1. два - три 2. три - четыре 3. шесть - семь 4. десять - двенадцать	
9.	Супоросность длиться, дней 1. 110-120 2. 90-100 3. 120-130 4. ровно 115	
10.	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	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Вильвер, М.С. Селекционные методы повышения продуктивности: Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа - Интенсивные технологии животноводства (свиноводство) - Уровень высшего образования – магистратура. Форма обучения - очная / сост. М.С. Вильвер, Д.С.Брюханов - Троицк, 2020. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00518.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1. Селекционно - племенная работа	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие селекционной работы и ее связь с племенной работой. Отбор как фактор генетического улучшения стад свиней. 2. Мероприятия по племенной работе необходимые для успешной селекции и генетического улучшения свиней. Генетические основы селекции. Экономические проблемы селекции свиней. 3. Использование компьютерной техники, сбор, хранение, обработка и передача информации, экспертные и аналитические системы. 4. Значение и методы идентификации свиней. 5. Племенной учет в свиноводческих хозяйствах. 6. Создание и использование электронной информации о животном. АСУ в племенном свиноводстве. 	ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции

2.	Раздел 2. Воспроизводство свиней.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Эффективность отбора свиней по нескольким признакам. Характеристика селекционных признаков. Эффективность разных методов селекции по нескольким селекционным признакам. 3. Характеристика и значение чистопородного разведения в свиноводстве. 4. Роль инбридинга, цель его использования. Инбредная депрессия и дефекты телосложения, возникающие в связи с применением инбридинга. 5. Роль разведения по линиям в свиноводстве. 6. 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. 7. Цели и задачи племенной работы в племенных, репродукторных и товарных хозяйствах. Схемы и планы племенной работы, 8. Перспективные планы племенной работы. Структура племенной базы. Организация племенной работы в селекционно-гибридных центрах. 	<p>ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции</p>
3.	Раздел 3. ДНК технологии в свиноводстве.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возникновение, становление и развитие ДНК-технологий. Полимеразно-цепная реакция – как метод исследования ДНК. 2. Основные направления использования ДНК-технологий в животноводстве. 3. Современные инновационные проекты ДНК-технологий. 4. Современная биотехнология, основанная на методах молекулярной биологии. Картирование геномов. 5. Степень влияния и уровень информативности генов-маркеров зависит от генотипической конструкции популяций. Мутации генов. 	<p>ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции</p>

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

3.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета 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.

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

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

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 зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

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 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.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p style="text-align: center;">ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции</p>

<p>39. Мутации генов.</p> <p>40. Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве.</p> <p>41. Формирование продуктивности свиней методами разведения.</p> <p>42. Чистопородное разведение, методы скрещивания.</p> <p>43. Селекционно-племенная работа и система гибридизации.</p> <p>44. Классификация и характеристика методов.</p> <p>45. Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины.</p> <p>46. Внутрихозяйственная поточная система разведения свиней разведения, применяемых для совершенствования пород и получения товарных гибридов.</p> <p>47. Взаимосвязь между племенным и товарным свиноводством.</p> <p>48. Организация искусственного осеменения.</p> <p>49. Значение и перспективы племенной работа в свиноводстве.</p> <p>50. Формирование продуктивности свиней методами разведения.</p> <p>51. Селекционно-племенная работа и система гибридизации.</p> <p>52. Система разведения свиней как технологическое звено производства свинины.</p> <p>53. Организация искусственного осеменения.</p> <p>54. Отбор и подбор.</p> <p>55. Изучить руководство по проведению бонитировки свиней.</p> <p>56. Оценка экстерьера свиней.</p> <p>57. Бонитировка свиноматок, хряков-производителей и ремонтного молодняка.</p> <p>58. Изучение современных пород свиней.</p> <p>59. Генно-инженерная технология в свиноводстве.</p> <p>60. Рассчитать эффективность отбора свиней</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение 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.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать 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 пробелы, не искавшие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - 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)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тенденции развития свиноводства в мире характеризуются разведением 1. мясных свиней 2. сальных свиней 3. универсального направления продуктивности 4. молочных свиней	ИД – 1. ПК – 3 Обеспечивает рациональное воспроизводство животных, владеет методами селекции
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	

	<ul style="list-style-type: none"> 2. двух 3. трех 4. четырех 	
21.	<p>Поросята рождаются с _____ желудочно - кишечным трактом</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. незрелым 2. несовершенным 3. неустойчивым 4. несравненным 	
22.	<p>Поросята рождаются с незрелыми механизмами (выберите все верные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. кровообращения 2. нервной проводимости 3. иммунитета 4. терморегуляции 5. рефлекторной деятельности 	
23.	<p>Механизм иммунной защиты начинает формироваться с ___ недели жизни поросенка</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5 	
24.	<p>К особенностям поведения свиней относится</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. стадность животных 2. 20% времени отдыхают, остальное время ведут активный образ жизни 3. большое потребление пищи 4. нечистоплотность 	
25.	<p>К особенностям поведения свиней относится</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. активность 2. 80% времени отдыхают, остальное время ведут активный образ жизни 3. большое потребление пищи 4. нечистоплотность 	
26.	<p>Вымя свиней состоит из ___ пар молочных желёз</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 4-6 2. 6-8 3. 8-10 4. 10-12 	
27.	<p>Структурной и функциональной единицей нервной системы является</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. эритроцит 2. нейрон 3. нефрон 4. глиоцит 	
28.	<p>К непарным половым органам хряка относят</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. препуций 2. мошонку 3. придаточные половые железы 4. семенники 	
29.	<p>К парным половым органам хряка относят</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. мочеполовой канал 2. препуций 3. половой член 4. семяпровод 	
30.	<p>Основной половой парный орган самцов, в котором происходит развитие и созревание спермиев, является также железой внутренней секреции – вырабатывает мужские половые гормоны</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. семенник 2. половой член 3. семяпровод 4. препуций 	
31.	<p>Полый перепончатый орган, в котором развивается плод</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 длиться, 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 (круглогодовом) использовании хряка - производителя его используют с интенсивностью 1 садка каждые _____ дня (дней) 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5	
93.	При туровом (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. туровом 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 свинарнике 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	

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

