

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института  
ветеринарной медицины

С.В.Кабатов

31 апреля 2021 г.

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.10 ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНОФОНДА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Программа **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2021

Рабочая программа дисциплины «Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных» 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 магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния, **Программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.**

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 ветеринарных наук, доцент Шигабутдинова Э.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

«05» апреля 2021 г. (протокол №13).

Зав. кафедрой «Биологии, экологии, генетики и разведения животных», доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Л.Ю. Овчинникова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол №3).

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам .....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку .....	7
4.1. Содержание дисциплины .....	7
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	8
4.4. Содержание практических занятий .....	8
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	10
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	13
Лист регистрации изменений.....	42

# 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:** формирование знаний, умений и навыков в области совершенствования генофонда выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных, исследований и контроля мировых генетических ресурсов животных, разработок методов эффективного управления ими, необходимыми для обеспечения устойчивого развития животноводческого сектора АПК, а также оценки состояния мировых генетических ресурсов животноводства, современных тенденций в их развитии, имеющихся методов учета и контроля генетических ресурсов, ключевых проблем в управлении генетическими ресурсами, в соответствии с формируемыми компетенциями.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить методы контроля генетических ресурсов;
- изучить основные требования, предъявляемые к оценкам биоразнообразия;
- овладеть методами и средствами планирования сохранения породного биоразнообразия;
- изучить состояние пород в отношении риска их исчезновения; современных тенденций индустриализации животноводства и его проблемы.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК – 2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	знания	Обучающийся должен знать генетические ресурсы выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных, современный генофонд и условия генетического улучшения животных (Б1.О.10, УК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать и совершенствовать генофонд выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных в процессе управления проектом (Б1.О.10, УК-2 – У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла (Б1.О.10, УК-2 – Н.1)

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	знания	Обучающийся должен знать генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных, основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; оценку животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в животноводстве; организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами и обеспечивать их рациональное использование (Б1.О.10, ОПК-4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять селекционно-генетические изменения в стаде животных, составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры, составлять генеалогическую структуру стада при разработке новых технологий (Б1.О.10, ОПК-4 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами отбора и подбора, учета и контроля генетических изменений в породе; новыми теориями оценки продуктивности, оценки селекционно-генетического прогресса с использованием современного

		оборудования (Б1.О.10, ОПК-4 –Н.1)
--	--	------------------------------------

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	знания	Обучающийся должен знать основы современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований (Б1.О.10, ОПК-4 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать экспериментальные исследования (Б1.О.10, ОПК-4 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками интерпретации результатов экспериментальных исследований (Б1.О.10, ОПК-4 –Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается

- очная форма обучения во 2 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	65
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	82
<b>Контроль</b>	зачет с оценкой
<b>Итого</b>	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		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных							
1.1	Ресурсы генофонда пород крупного рогатого скота		2			2	x

1.2	Ресурсы генофонда свиней	55	2		3	2	x
1.3	Ресурсы генофонда овец. Ресурсы генофонда пород птицы и её гибридов		2			2	x
1.4	Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация			4		4	x
1.5	Характеристика локальных пород крупного рогатого скота			2		2	x
1.6	Характеристика локальных пород овец			2		2	x
1.7	Характеристика локальных пород свиней			2		2	x
1.8	Характеристика локальных пород лошадей			2		2	x
1.9	Предки и географическое происхождение современных сельскохозяйственных видов животных			4		4	x
1.10	Породоиспытание и его цели. Апробация новых пород, породных групп, внутривидовых и заводских типов			2		2	x
1.11	Местные и региональные трансграничные породы основных сельскохозяйственных животных					4	x
<b>Раздел 2. Совершенствование генетических ресурсов сельскохозяйственных животных</b>							
2.1	Методы улучшения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных	30	4		2	4	x
2.2	Использование инбридинга при разведении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных			4		4	x
2.3	Мировые генетические ресурсы в пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных					4	x
2.4	Тенденции в изменении использования сельскохозяйственных животных разных видов					4	x
2.5	Методы описания биоразнообразия и основы принятия решений об их сохранении					4	x
<b>Раздел 3. Сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных животных</b>							
3.1	Методы сохранения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование инбридинга при сохранении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных	59	4		3	4	x
3.2	Ознакомление с различными видами скрещивания			4		4	x
3.3	Задачи, решаемые с помощью гибридизации, и причины бесплодия гибридов		2	2		4	x
3.4	Программы сохранения генетических ресурсов			2		2	x
3.5	Использование репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных			4		4	x
3.6	Основные проблемы устойчивого развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных			4		4	x
3.7	Тенденции изменения статуса риска исчезновения пород					4	x
3.8	Стратегические приоритеты действий на уровне отдельных стран и в международном масштабе					4	x
3.9	Оценка возможностей получения адекватных характеристик, устойчивого использования и сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных животных.					4	x
	Контроль	зачет с оценкой	x	x	x	x	зачет с оценкой
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>82</b>	<b>Зачет с</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### 4.1. Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных.

Ресурсы генофонда пород крупного рогатого скота. Ресурсы генофонда свиней. Ресурсы генофонда овец. Ресурсы генофонда пород птицы и её гибридов. Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация. Характеристика локальных пород крупного рогатого скота. Характеристика локальных пород овец. Характеристика локальных пород свиней. Характеристика локальных пород лошадей. Предки и географическое происхождение современных сельскохозяйственных видов животных. Породоиспытание и его цели. Апробация новых пород, породных групп, внутривидовых и заводских типов. Местные и региональные трансграничные породы основных сельскохозяйственных животных.

##### Раздел 2. Совершенствование генетических ресурсов сельскохозяйственных животных.

Методы улучшения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных. Использование инбридинга при разведении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных. Мировые генетические ресурсы в пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных. Тенденции в изменении использования сельскохозяйственных животных разных видов. Методы описания биоразнообразия и основы принятия решений об их сохранении.

##### Раздел 3. Сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных животных

Методы сохранения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование инбридинга при сохранении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных. Ознакомление с различными видами скрещивания. Задачи, решаемые с помощью гибридизации, и причины бесплодия гибридов. Программы сохранения генетических ресурсов. Использование репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных. Основные проблемы устойчивого развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных. Тенденции изменения статуса риска исчезновения пород. Стратегические приоритеты действий на уровне отдельных стран и в международном масштабе. Оценка возможностей получения адекватных характеристик, устойчивого использования и сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных животных.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Ресурсы генофонда пород крупного рогатого скота	2	-

2	Ресурсы генофонда свиней	2	-
3	Ресурсы генофонда овец. Ресурсы генофонда пород птицы и её гибридов	2	-
4	Породоиспытание и его цели. Апробация новых пород, породных групп, внутривидовых и заводских типов	2	+
5	Методы улучшения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование мировых генетических ресурсов в порообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных	4	-
6	Методы сохранения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование инбридинга при сохранении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных	4	-
7	Задачи, решаемые с помощью гибридизации, и причины бесплодия гибридов	2	-
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>10%</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторных занятий не предусмотрено.

### 4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация	4	+
2	Характеристика локальных пород крупного рогатого скота	2	+
3	Характеристика локальных пород овец	2	+
4	Характеристика локальных пород свиней	2	+
5	Характеристика локальных пород лошадей	2	+
6	Предки и географическое происхождение современных сельскохозяйственных видов животных	4	+
7	Использование инбридинга при разведении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных	4	+
8	Ознакомление с различными видами скрещивания	4	+
9	Задачи, решаемые с помощью гибридизации, и причины бесплодия гибридов	2	+
10	Программы сохранения генетических ресурсов	2	+
11	Использование репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных	4	+
12	Основные проблемы устойчивого развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных	4	+
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>50%</b>

### 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	15
Подготовка к тестированию	15
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	23



Подготовка к зачету	9
Выполнение курсовой работы	20
<b>Итого</b>	<b>82</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Ресурсы генофонда пород крупного рогатого скота	2
2.	Ресурсы генофонда свиней	2
3.	Ресурсы генофонда овец. Ресурсы генофонда пород птицы и её гибридов	2
4.	Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация	4
5.	Характеристика локальных пород крупного рогатого скота	2
6.	Характеристика локальных пород овец	2
7.	Характеристика локальных пород свиней	2
8.	Характеристика локальных пород лошадей	2
9.	Предки и географическое происхождение современных сельскохозяйственных видов животных	4
10.	Породоиспытание и его цели. Апробация новых пород, породных групп, внутripородных и заводских типов	2
11.	Местные и региональные трансграничные породы основных сельскохозяйственных животных	4
12.	Методы улучшения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных	4
13.	Использование инбридинга при разведении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных	4
14.	Мировые генетические ресурсы в пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных	4
15.	Методы описания биоразнообразия и основы принятия решений об их сохранении	4
16.	Методы сохранения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование инбридинга при сохранении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных	4
17.	Ознакомление с различными видами скрещивания	4
18.	Задачи, решаемые с помощью гибридизации, и причины бесплодия гибридов	4
19.	Тенденции изменения статуса риска исчезновения пород	4
20.	Программы сохранения генетических ресурсов	2
21.	Использование репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных	4
22.	Основные проблемы устойчивого развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных	4
23.	Тенденции в изменении использования сельскохозяйственных животных разных видов	4
24.	Стратегические приоритеты действий на уровне отдельных стран и в международном масштабе	4
25.	Оценка возможностей получения адекватных характеристик, устойчивого использования и сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных животных.	4
	<b>Итого</b>	<b>82</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

5.1 Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных

животных: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00676.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

5.2. Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 58 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00675.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

5.3 Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. -11 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00677.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения 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:**

1. Производство высококачественной говядины с использованием генофонда абердин-ангусской и герефордской пород : монография / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, В. В. Пешко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-4009-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139307>
2. Четвертакова, Е. В. Научно-практические методы контроля генофонда крупного рогатого скота Красноярского края : монография / Е. В. Четвертакова. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 216 с. — ISBN 978-5-94617-382-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130144>

### **Дополнительная:**

1. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168712>
2. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905>

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypray.pf>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека <https://sursau.ru/about/library/lib-res/>

## **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 Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 22с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00676.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

5.2. Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 58 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00675.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

## **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:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Экология. Проф»;
- АСС «Сельхозтехника»

Программное обеспечение:

- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- Microsoft Office Basic 2007 Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security
- Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro 11.0»
- Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1 License 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**

Учебные аудитории № 3, № X для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Мультимедийное оборудование (ноутбук Hp 4520sP4500; проектор ViewSonic; Экран на треноге DA-Lite versatol)

Муляжи сельскохозяйственных животных разных видов и пород.

**Стенды**

1. Основные факторы, влияющие на молочную продуктивность
2. Лучшие животные ГПЗ Россия
3. Всесоюзная и мировая рекордистка корова Волга

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	16
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.....	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	19
4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	19
4.1.1 Устный опрос на практическом занятии.....	19
4.1.2 Тестирование.....	24
4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	27
4.2.1 Зачет с оценкой .....	27
4.2.2 Курсовая работа.....	39

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

### УК – 2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся должен знать генетические ресурсы выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных, современный генофонд и условия генетического улучшения животных (Б1.О.10, УК-2 - 3.1)	Обучающийся должен уметь использовать и совершенствовать генофонд выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных в процессе управления проектом (Б1.О.10, УК-2 – У.1)	Обучающийся должен владеть методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла (Б1.О.10, УК-2 – Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, реферат	Зачет с оценкой, курсовая работа

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Обучающийся должен знать генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных, основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; оценку	Обучающийся должен уметь определять селекционно-генетические изменения в стаде животных, составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры,	Обучающийся должен владеть методами отбора и подбора, учета и контроля генетических изменений в породе; новыми теориями оценки продуктивности, оценки селекционно-генетического	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, реферат	Зачет с оценкой, курсовая работа

	животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в животноводстве; организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами и обеспечивать их рациональное использование (Б1.О.10, ОПК-4 - 3.1)	составлять генеалогическую структуру стада при разработке новых технологий (Б1.О.10, ОПК-4 – У.1)	прогресса с использованием современного оборудования (Б1.О.10, ОПК-4 – Н.1)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--	--

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Обучающийся должен знать основы современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований (Б1.О.10, ОПК-4 - 3.2)	Обучающийся должен уметь организовать экспериментальные исследования (Б1.О.10, ОПК-4 – У.2)	Обучающийся должен владеть навыками интерпретации результатов экспериментальных исследований (Б1.О.10, ОПК-4 – Н.2)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, реферат	Зачет с оценкой, курсовая работа

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.10, УК-2 - 3.1	Обучающийся не знает генетические ресурсы выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных, современный генофонд и условия	Обучающийся слабо знает генетические ресурсы выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных, современный генофонд и условия	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает генетические ресурсы выведенных и сохраняемых пород, типов и линий	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает генетические ресурсы выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных,



	генетического улучшения животных	генетического улучшения животных	животных, современный генофонд и условия генетического улучшения животных	современный генофонд и условия генетического улучшения животных
Б1.О.10, УК-2 - У.1	Обучающийся не умеет использовать и совершенствовать генофонд выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных в процессе управления проектом	Обучающийся слабо умеет использовать и совершенствовать генофонд выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных в процессе управления проектом	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет использовать и совершенствовать генофонд выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных в процессе управления проектом	Обучающийся умеет использовать и совершенствовать генофонд выведенных и сохраняемых пород, типов и линий животных в процессе управления проектом
Б1.О.10, УК-2 - Н.1	Обучающийся не владеет методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся слабо владеет методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся владеет методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся свободно владеет методами комплексной оценки и эффективного использования современного генофонда животных; методами управления генетическими ресурсами животных в рамках проекта на всех этапах его жизненного цикла

ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.10, ОПК-4 - 3.1	Обучающийся не знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных, основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; оценку животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в животноводстве; организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами и обеспечивать их рациональное использование	Обучающийся слабо знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных, основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; оценку животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в животноводстве; организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами и обеспечивать их рациональное использование	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных, основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; оценку животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в животноводстве; организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами и обеспечивать их рациональное использование	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает генетические основы селекции разных видов сельскохозяйственных животных, основные теории селекции в нашей стране и за рубежом; оценку животных по фенотипу и генотипу; теорию отбора и подбора в животноводстве; организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами и обеспечивать их рациональное использование

Б1.О.10, ОПК-4 - У.1	Обучающийся не умеет определять селекционно-генетические изменения в стаде животных, составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры на компьютере; составлять генеалогическую структуру стада при разработке новых технологий	Обучающийся слабо умеет определять селекционно-генетические изменения в стаде животных, составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры на компьютере; составлять генеалогическую структуру стада при разработке новых технологий	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять селекционно-генетические изменения в стаде животных, составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры; составлять генеалогическую структуру стада при разработке новых технологий	Обучающийся умеет определять селекционно-генетические изменения в стаде животных, составлять план отбора и подбора; вычислять селекционно-генетические параметры на компьютере; составлять генеалогическую структуру стада при разработке новых технологий
Б1.О.10, ОПК-4 - Н.1	Обучающийся не владеет методами отбора и подбора, учета и контроля генетических изменений в породе; новыми теориями оценки продуктивности, оценки селекционно-генетического прогресса с использованием современного оборудования	Обучающийся слабо владеет методами отбора и подбора, учета и контроля генетических изменений в породе; новыми теориями оценки продуктивности, оценки селекционно-генетического прогресса с использованием современного оборудования	Обучающийся владеет методами отбора и подбора, учета и контроля генетических изменений в породе; новыми теориями оценки продуктивности, оценки селекционно-генетического прогресса с использованием современного оборудования	Обучающийся свободно владеет методами отбора и подбора, учета и контроля генетических изменений в породе; новыми теориями оценки продуктивности, оценки селекционно-генетического прогресса с использованием современного оборудования

**ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов**

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.10, ОПК-4 - 3.2	Обучающийся не знает основы современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований	Обучающийся слабо знает основы современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основы современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основы современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований
Б1.О.10, ОПК-4 - У.2	Обучающийся не умеет организовать экспериментальные исследования	Обучающийся слабо умеет организовать экспериментальные исследования	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет организовать экспериментальные исследования	Обучающийся умеет организовать экспериментальные исследования
Б1.О.10, ОПК-4 - Н.2	Обучающийся не владеет навыками интерпретации результатов	Обучающийся слабо владеет навыками интерпретации результатов	Обучающийся владеет навыками интерпретации результатов	Обучающийся свободно владеет навыками интерпретации результатов

	экспериментальных исследований	экспериментальных исследований	экспериментальных исследований	результатов экспериментальных исследований
--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------

### 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.

5.1 Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 22 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00676.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

5.2. Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 58 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00675.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

5.3 Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. -24 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00677.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>

### 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 «Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных» 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 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: Шигабутдинова Э.И. Эффективное использование генофонда сельскохозяйственных животных: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Э.И.Шигабутдинова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 58 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00675.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5984>) заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения	

	дисциплины	
1.	Тема 1 Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация 1. Что такое сельскохозяйственное биоразнообразие? 2. Сколько было создано видов домашнего кота в процессе длительной истории одомашнивания и эволюции? 3. Что понимается под генофондом животных? 4. Каково значение дифференциации млекопитающих на развитие человечества?	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	5. Каковы этапы одомашнивания диких животных? 6. Назовите основные центры одомашнивания диких животных на Земле. 7. Кого называют аборигенными животными? 8. Какое влияние оказывают климатические факторы на доместикацию? 9. Какое влияние оказывают социальные факторы на доместикацию? 10. Какое влияние оказывают кормовые факторы на доместикацию животных?	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	11. Охарактеризуйте породную дифференциацию домашних животных. 12. Назовите основные причины породообразования. 13. Какова роль локальных пород сельскохозяйственных животных?	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
2.	Тема 2 Характеристика локальных пород крупного рогатого скота 1. Что такое заводские породы? 2. Что такое примитивные породы? 3. Что такое аборигенные породы? 4. Какие породы крупного рогатого скота относятся к локальным? 5. Когда и где была выведена холмогорская порода крупного рогатого скота? 6. Охарактеризуйте продуктивность холмогорской породы.	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	7. Опишите основные хозяйственно-полезные признаки ярославской породы. 8. Охарактеризуйте костромскую породу крупного рогатого скота.	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	9. Как была создана холмогорская порода? 10. Когда и где была выведена ярославская порода?	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
3.	Тема 3 Характеристика локальных пород овец 1. Какое количество пород овец разводят в России? 2. Когда была выведена Алтайская порода овец? 3. Каким методом была выведена Алтайская порода овец? 4. Опишите экстерьер овец Алтайской породы. 5. Охарактеризуйте продуктивность овец Алтайской породы.	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	6. Опишите экстерьер овец Забайкальской тонкорунной породы. 7. Охарактеризуйте продуктивность овец Забайкальской тонкорунной породы. 8. Когда была выведена Вятская порода овец? 9. Опишите экстерьер овец Вятской породы. 10. Охарактеризуйте продуктивность овец Вятской породы. 11. Когда была выведена Дагестанская горная порода овец? 12. Опишите экстерьер овец Дагестанской горной породы. 13. Охарактеризуйте продуктивность овец Дагестанской горной породы.	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	14. Когда была выведена Забайкальская тонкорунная порода овец?	ИД – 2. ОПК 4 Использует

	15. Каким методом была выведена Забайкальская тонкорунная порода овец? 16. Каким методом была выведена Вятская порода овец? Каким методом была выведена Дагестанская горная порода овец?	современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
4.	Тема 4 Характеристика локальных пород свиней 1. Какие породы относятся в России к локальным? 2. Охарактеризуйте Брейтовскую породу свиней. 3. Охарактеризуйте откормочные и мясные качества свиней кемеровской породы.	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	4. Какое направление продуктивности имеет Ливенская порода свиней? 5. Охарактеризуйте Муромскую породу свиней. 6. Когда и как была выведена Северокавказская порода свиней? 7. Кто и каким методом создал Украинскую степную белую породу? 8. Охарактеризуйте продуктивность Украинской степной белой породы.	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	9. Когда и каким методом была выведена Брейтовская порода? 10. Когда и каким методом была выведена Кемеровская порода свиней? 11. Когда и каким методом была выведена Ливенская порода свиней?	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
5.	Тема 5 Характеристика локальных пород лошадей 1. История создания лошадей орловской рысистой породы. 2. Современное состояние русской рысистой породы лошадей. 3. История создания лошадей советской тяжеловозной породы. 4. История создания лошадей русской тяжеловозной породы.	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	5. Дайте характеристику лошадей тяжеловозных пород. 6. Каково современное состояние владимирской породы лошадей? 7. Охарактеризуйте основные локальные рысистые породы лошадей.	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	8. Какова цель разведения лошадей тяжелоупряжных пород.	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
6.	Тема 6 Предки и географическое происхождение современных сельскохозяйственных видов животных 1. Назовите основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных. 2. Расскажите о времени и месте одомашнивания животных. 3. Назовите диких предков и сородичей домашних животных. 4. Какие изменения произошли у животных в процессе одомашнивания? 5. Чем отличаются друг от друга дикие, прирученные, домашние и сельскохозяйственные животные?	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	6. Кем было разработано учение о мировых центрах происхождения культурных растений и домашних животных? 7. Какие районы были первыми очагами одомашнивания животных? 8. Какие основные центры одомашнивания животных выделяют специалисты?	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	9. Назовите перспективы одомашнивания новых видов животных.	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
7.	Тема 7 Использование инбридинга при разведении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его

	<p>1. Что называют инбридингом?</p> <p>2. Опишите технику записи степеней инбридинга по родословным.</p> <p>3. Опишите способ определения родства между спариваемыми животными, предложенный А. Шапоружем.</p> <p>4. Как определить степень родства спариваемых животных по классификации, предложенный Пушем?</p>	жизненного цикла
	<p>5. Как рассчитывается коэффициент инбридинга?</p> <p>6. Каковы биологические последствия различных степеней родственного спаривания?</p> <p>7. Что понимают под инбредной депрессией и в чем она проявляется?</p> <p>8. В каких хозяйствах разрешено применение родственного спаривания и какие меры предотвращения инбредной депрессии Вы знаете?</p>	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	<p>9. С какой целью прибегают к родственному спариванию?</p>	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
8.	<p>Тема 8 Ознакомление с различными видами скрещивания</p> <p>1. Дайте определение понятию скрещивание.</p> <p>2. Каковы основные цели скрещивания?</p> <p>3. Как называются потомки, полученные в результате скрещивания?</p>	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	<p>4. Какова роль условий выращивания и направления отбора в повышении эффективности поглотительного скрещивания?</p> <p>5. В чем состоят основные трудности вводного скрещивания при получении животных желательного типа?</p> <p>6. Почему при промышленном скрещивании помесей первого поколения не разводят «в себе»?</p> <p>7. Какие преимущества имеет переменное двух- и трехпородное скрещивание перед простым промышленным?</p> <p>8. Что Вам известно об условиях, определяющих успех воспроизводительного скрещивания?</p>	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	<p>9. Перечислите известные Вам формы скрещивания. Какие цели преследует каждое из них?</p> <p>10. В чем заключается разведение «в себе»?</p>	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
9.	<p>Тема 9 Задачи, решаемые с помощью гибридизации, и причины бесплодия гибридов</p> <p>1. Дайте определение понятию гибридизация.</p> <p>2. Каковы основные цели гибридизации?</p> <p>3. Как называются потомки, полученные в результате гибридизации?</p> <p>4. Какие трудности возникают при размножении гибридов?</p>	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	<p>5. Каковы основные причины бесплодия, или нескрещиваемости, животных разных видов?</p> <p>6. Опишите методы преодоления нескрещиваемости отдельных видов?</p> <p>7. Почему при получении гибридов в скотоводстве выбирают породы зебу?</p>	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	<p>8. Как преодолеть трудности, возникающие при гибридизации?</p>	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
10.	<p>Тема 10 Программы сохранения генетических ресурсов</p> <p>1. Назовите методы сохранения и совершенствования генофонда с.-х. животных.</p> <p>2. Кем был впервые поднят вопрос в нашей стране о необходимости сохранения генофонда животных?</p>	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	<p>3. Что является основной причиной возникновения проблем при</p>	ИД – 1. ОПК 4 Использует в

	проведении мероприятий по сохранению и использованию генофонда отечественных пород сельскохозяйственных животных?	профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	4. Перечислите возникающие проблемы при проведении мероприятий по сохранению и использованию генофонда отечественных пород сельскохозяйственных животных.	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
11.	Тема 11 Использование репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных 1. Какие репродуктивные технологии оказывают большое влияние на программы совершенствования и сохранения животных в развитых странах? 2. Что такое искусственное осеменение? 3. Как проводят трансплантацию эмбрионов?	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	4. Назовите современный метод трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных. 5. Сколько может быть получено телят от одной коровы при трансплантации эмбрионов?	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	6. Что происходит благодаря применению репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных?	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
12.	Тема 12 Основные проблемы устойчивого развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных 1. Перечислите все проблемы, препятствующие развитию животноводства и управлению генетическими ресурсами разных видов сельскохозяйственных животных. 2. Назовите главную проблему развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных.	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
	3. Назовите мероприятия, проводимые для решения проблем развития животноводства и управления генетическими ресурсами с.-х. видов животных.	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	4. Какие новые технологии открывают широкие перспективы для повышения темпов совершенствования генетических ресурсов животных?	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

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"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>

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, 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, 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
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Понятие о генофонде включает в себя..... 1) структура биосферы 2) атмосферные явления 3) условия содержания 4) совокупность всех генов в популяции	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.	Породные ресурсы это... 1) экологические условия 2) уровень продуктивности 3) поведенческие реакции 4) разнообразие животных	
3.	Примитивные породы выведены: 1) при первобытно-общинном строе 2) с целью получения молока 3) с целью получения мяса 4) под влиянием естественного отбора	
4.	Перерождение пород это... 1) улучшение пород в результате селекционной работы 2) восстановление старой породы 3) ухудшение качеств породы 4) приобретение животными заводской породы новых качеств	
5.	Сохранение генетических ресурсов это... 1) передислокация пород 2) организация выставок 3) перевод на промышленное содержание 4) создание резерваций	
6.	Сохранение пород животных необходимо для... 1) для выращивания скота на мясо 2) для получения органических удобрений 3) для продажи за рубеж	



	4) для получения продукции	
7.	Методы создания и улучшения генофонда с.-х. животных... 1) с помощью компьютерных программ 2) перевода животных с одной фермы на другую 3) наблюдением за поведением животных 4) направленной селекцией, организацией, отбора и подбора животных	
8.	Пути сохранения ценных животных... 1) записи в племенную книгу 2) фотографирование 3) бонитировка животных 4) создание генофондных хозяйств, криоконсервация	
9.	Восстановление исчезнувших пород... 1) путем опроса населения 2) использования фотоматериалов 3) изучение видеоматериалов 4) обратной селекцией на родственные, аборигенные породы	
10.	Сохранение ценных и малочисленных пород... 1) фотосъемка 2) видеозапись 3) перевоз животных в другой регион 4) создание резерваций и генофондных ферм	
11.	Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании необходимо ... 1) для организации контроля молочной продуктивности 2) для организации контроля мясной продуктивности 3) испытания на резвость 4) в селекции для получения новых качеств животных	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых техно-логий
12.	Значение генетических параметров в селекции для ... 1) отчета движения стада 2) взвешивания животных 3) организации случки 4) целенаправленного отбора и подбора животных	
13.	Оценка животных по собственной продуктивности при селекции необходима для ... 1) отчета движения животных 2) составления кормового плана 3) перевода животных в другие группы 4) отбора и подбора животных	
14.	Наследственная изменчивость в селекции используется для ... 1) взвешивания животных 2) учета продуктивности 3) составления оборота стада 4) направленного отбора и подбора животных	
15.	Генофондное хозяйство – это... 1) имеющие большое поголовье 2) с большой фондоотдачей 3) экологически крепкие предприятия 4) располагающие уникальными редкими животными	
16.	Крупномасштабная селекция – это... 1) измерение животных по массе 2) измерение животных по высоте 3) измерение животных по широтным промерам 4) система мероприятий по совершенствованию животных	
17.	Способы разведения в генофондном хозяйстве.... 1) панмиксия 2) скрещивание 3) гибридизация 4) чистопородное разведение	
18.	Генофонд в современной трактовке – это... 1) набор разных генотипов 2) подбор к выдающимся животным	

	3) фонд для решения хозяйственных задач 4) совокупность генов в популяции, характеризующихся о пределенными частотами	
19.	Корреляция используется в селекции для ... 1) измерений животных 2) определения уровня продуктивности 3) изучения происхождения 4) определения возможности косвенного отбора	
20.	Оценка генетических параметров по скороспелости животных необходима для ... 1) оценки роста 2) оценки развития 3) учета приростов 4) селекции по данному показателю	
21.	Восстановление исчезнувших пород... 1) путем опроса населения 2) использования фотоматериалов 3) изучение видеоматериалов 4) обратной селекцией на родственные, аборигенные породы	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
22.	Использование мировых генетических ресурсов в породообразовании необходимо ... 1) для организации контроля молочной продуктивности 2) для организации контроля мясной продуктивности 3) испытания на резвость 4) в селекции для получения новых качеств животных	
23.	Совершенствование племенных и продуктивных качеств это... 1) уровень хозяйственного использования животных 2) акклиматизация 3) контрольные испытания 4) оценка животных, племенной отбор и подбор	
24.	Могут ли генетические маркеры помочь в разведении по линиям и семействам... 1) нет, не могут 2) иногда 3) только в отдельных случаях 4) да могут всегда	
25.	Существует ли связь групп крови с селекционными признаками... 1) не существует 2) встречается 3) может быть 4) да существует	
26.	Возможно ли использование биотехнологии в сохранении генофонда животных ... 1) не возможно 2) только в отдельных случаях 3) биотехнология не изучает эти проблемы 4) да возможно	
27.	Возможно ли использование биотехнологии в совершенствовании генофонда животных... 1) исключено 2) только для целей экологии 3) только для промышленных комплексов 4) безусловно, возможно	
28.	Может ли трансплантация улучшить генофонд животных... 1) нет, не может 2) зависит от уровня кормления 3) зависит от особенностей содержания 4) да может, существенно	
29.	Оказывает ли влияние трансплантация на генетический процесс... 1) не оказывает 2) зависит от климатических условий 3) зависит от влияния среды	

	4) безусловно влияет	
30.	Наследственная изменчивость в селекции используется для ... 1) взвешивания животных 2) учета продуктивности 3) составления оборота стада 4) направленного отбора и подбора животных	

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

## 4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1 Зачет с оценкой

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

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 и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Зачет проводится по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат 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 зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость 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.

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 заместителем директора института по учебной работе.

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

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе 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.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что понимается под генофондом животных?</li> <li>2. Происхождение биосферы Земли.</li> <li>3. Отряд млекопитающих, его роль и значение для развития человечества.</li> <li>4. Значение дифференциации млекопитающих на развитие человечества.</li> <li>5. Одомашнивание диких животных, цели и этапы.</li> <li>6. Основные центры одомашнивания диких животных на Земле.</li> <li>7. Понятие об аборигенных животных.</li> <li>8. Влияние климатических факторов на domestикацию.</li> <li>9. Влияние социальных факторов на domestикацию.</li> <li>10. Роль и влияние кормовых факторов на domestикацию.</li> <li>11. Породная дифференциация домашних животных.</li> <li>12. Основные причины пороодообразования.</li> <li>13. Значение локальных пород сельскохозяйственных животных.</li> <li>14. Что такое заводские породы?</li> <li>15. Что такое примитивные породы?</li> <li>16. Что такое аборигенные породы?</li> <li>17. В чём отличие гибридизации от межпородного скрещивания</li> <li>18. Какую роль сыграл искусственный и естественный отбор в эволюции пород?</li> <li>19. Акклиматизация пород</li> <li>20. Современные направления пороодообразования</li> <li>21. Что вкладывается в понятие пороодоиспытания?</li> <li>22. Что вкладывается в понятие районированные породы</li> </ol>	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла

23. Структура генофонда популяций по количественным показателям с использованием генетико — статистического анализа.	
<p>24. Методы контроля генетических ресурсов.</p> <p>25. Структура генофонда популяций по качественным показателям с использованием генетико — статистического анализа. Наследственный иммуногенетический полиморфизм и его использование в селекции.</p> <p>26. Какое значение для селекции имеет биохимический полиморфизм.</p> <p>27. Генетические параметры основных хозяйственно-полезных признаков с.-х. животных.</p> <p>28. Оценка животных по собственной продуктивности при селекции.</p> <p>29. Оценка животных по качеству потомства при селекции.</p> <p>30. Оценка животных по резистентности к инфекционным заболеваниям.</p> <p>31. Оценка животных на стрессоустойчивость и её значение в селекционной работе.</p> <p>32. Величина наследуемости основных хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных животных.</p> <p>33. Международные законодательные акты по сохранению биоразнообразия животных.</p> <p>34. Общие принципы сохранения генетического разнообразия</p> <p>35. Сохранение генофондов сельскохозяйственных животных</p> <p>36. Пять состояний популяций.</p> <p>37. Селекция и сохранение пород.</p> <p>38. Проблемы сохранения диких животных.</p> <p>39. Красная книга животных её роль и значение.</p> <p>40. Сохранение редких животных в заказниках.</p> <p>41. Сохранение редких животных в резервациях.</p> <p>42. Сохранение редких животных в зоопарках.</p> <p>43. Племенная работа с редкими животными.</p> <p>44. Законодательные акты Российской Федерации по сохранению видового разнообразия животного мира.</p> <p>45. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи.</p> <p>46. Понятие о скрещивании, задачи, решаемые в животноводстве и его биологические особенности.</p> <p>47. Поглощающее скрещивание.</p> <p>48. Вводное скрещивание.</p> <p>49. Промышленное скрещивание.</p> <p>50. Переменное скрещивание.</p> <p>51. Воспроизводительное скрещивание.</p> <p>52. Межвидовая (отдаленная) гибридизация и ее значение для развития животноводства.</p> <p>53. Что Вы понимаете под биологической криоконсервацией для селекционных целей.</p>	ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
<p>54. Изменение пород под влиянием социально-экономических обстоятельств.</p> <p>55. Методы создания и улучшения генофонда с.-х. животных.</p> <p>56. Иммуногенетический контроль при испытании производителей по качеству потомства.</p> <p>57. Коэффициент наследуемости и его использование при совершенствовании генофонда животных.</p> <p>58. Коэффициент повторяемости и его использование при совершенствовании генофонда животных.</p> <p>59. Коэффициент корреляции и его использование при совершенствовании генофонда животных.</p> <p>60. Влияние косвенного отбора на результаты совершенствования генофонда сельскохозяйственных животных.</p>	ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено» (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка «зачтено» (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка «зачтено» (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка «не зачтено» (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>Понятие о генофонде включает в себя....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) структуру биосферы</li> <li>2) атмосферные явления</li> <li>3) условия содержания</li> <li>4) совокупность всех генов в популяции</li> </ol>	<p>ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p>
2.	<p>Генофонд позволяет изучить...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) метод содержания животных</li> <li>2) условия кормления</li> <li>3) периодическую систему элементов</li> <li>4) использование породных ресурсов</li> </ol>	<p>ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>
3.	<p>Породные ресурсы это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) экологические условия</li> <li>2) уровень продуктивности</li> <li>3) поведенческие реакции</li> <li>4) разнообразие животных</li> </ol>	
4.	<p>Аборигенные породы это – породы выведенные</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) аборигенами в Африке</li> <li>2) в Европе</li> <li>3) в Гренландии</li> <li>4) в условиях конкретной местности</li> </ol>	
5.	<p>Локальные породы распространены:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в Азии</li> <li>2) в Европе</li> </ol>	

	3) в Америке 4) в конкретной местности	
6.	Примитивные породы выведены: 1) при первобытно-общинном строе 2) с целью получения молока 3) с целью получения мяса 4) под влиянием естественного отбора	
7.	Переходные породы – это породы... 1) у которых меняется направление продуктивности 2) которые созданы в XVIII веке 3) выведенные в переходный период от феодализма к капитализму 4) промежуточные между заводскими и примитивными	
8.	Перерождение пород это... 1) улучшение пород в результате селекционной работы 2) восстановление старой породы 3) ухудшение качеств породы 4) приобретение животными заводской породы новых качеств	
9.	Доместикация это... 1) селекционные приемы 2) клеточное деление 3) влияние внешней среды 4) одомашнивание диких животных	
10.	Центры одомашнивания ... 1) Москва 2) Нью-Йорк 3) Лондон 4) Африка, Азия, Ближний Восток	
11.	Приручение животных это... 1) подкормка, уход, содержание 2) купание животных 3) стрижка 4) воздействие на диких животных в неволе	
12.	Эволюционные основы доместикации это... 1) учение об экстерьере 2) учение об условиях содержания 3) учение о конституции 4) периодические и последовательные изменения в процессе развития	
13.	Места одомашнивания крупного рогатого скота... 1) Австралия 2) Антарктида 3) Гренландия 4) Европейский и Азиатский континенты	
14.	Места одомашнивания лошадей... 1) Океания 2) Новая Зеландия 3) о. Мадагаскар 4) Азия, Ближний Восток	
15.	Места одомашнивания свиней... 1) Северная Америка 2) о. Врангеля 3) Австралия 4) Азиатский и Европейский континенты	
16.	Изменения хозяйственно-полезных признаков в процессе одомашнивания... 1) с помощью купания 2) обрезки копыт 3) чистки животных 4) в результате селекционной работы	
17.	Редкие породы сельскохозяйственных животных – это животные ..... 1) грубой конституция 2) нежной конституция	

	3) молочного направления продуктивности 4) ограничены малым ареолам распространения	
18.	Сохранение генетических ресурсов это... 1) передислокация пород 2) организация выставок 3) перевод на промышленное содержание 4) создание резерваций	
19.	Использование генофонда диких животных для... 1) получения продуктов животноводства 2) демонстрации на племенных выставках 3) испытаний на резвость 4) для совершенствования существующих пород	
20.	Сохранение пород животных необходимо для... 1) для выращивания скота на мясо 2) для получения органических удобрений 3) для продажи за рубеж 4) для получения продукции	
21.	Состояние генетических ресурсов в мире ... 1) отличное 2) хорошее 3) удовлетворительное 4) плохое	
22.	Состояние генетических ресурсов в России ... 1) отличное 2) хорошее 3) плохое 4) удовлетворительное	
23.	Международная продовольственная организация при ООН... 1) МАГАТЕ 2) ВИЖ 3) ВНИИПЛЕМ 4) ФАО	
24.	Книга редких и исчезающих видов и пород животных... 1) исторические записки 2) племенная книга 3) заводская книга 4) красная книга	
25.	Структурные единицы породы (отметить все возможные варианты) ... 1) род 2) отродье 3) линия 4) семейство	
26.	Породный тип это... 1) вырождающаяся часть породы 2) часть породы, приспособленная к данной местности 3) группа пород, имеющая сходную продуктивность 4) часть породы, характеризующаяся специфическими особенностями	
27.	Породы скота молочного направления продуктивности это... 1) красная тамбовская 2) костромская 3) симментальская 4) бушувская	
28.	Породы скота мясо-молочного направления продуктивности это... 1) холмогорская 2) джерсейская 3) голштинская 4) симментальская	
29.	Породы скота мясного направления продуктивности это... 1) ярославская 2) красная степная	



	3) голландская 4) герефордская	
30.	Методы создания и улучшения генофонда с.-х. животных... 1) с помощью компьютерных программ 2) перевода животных с одной фермы на другую 3) наблюдением за поведением животных 4) направленной селекцией, организацией, отбора и подбора животных	
31.	Пути сохранения ценных животных... 1)записи в племенную книгу 2)фотографирование 3)бонитировка животных 4)создание генофондных хозяйств, криоконсервация	
32.	Сохранение ценных и малочисленных пород... 1) фотосъемка 2) видеозапись 3) перевоз животных в другой регион 4) создание резерваций и генофондных ферм	
33.	Восстановление исчезнувших пород... 5) путем опроса населения 6) использования фотоматериалов 7) изучение видеоматериалов 8) обратной селекцией на родственные, аборигенные породы	
34.	Использование мировых генетических ресурсов в пороодообразовании необходимо ... 5) для организации контроля молочной продуктивности 6) для организации контроля мясной продуктивности 7) испытания на резвость 8) в селекции для получения новых качеств животных	
35.	Совершенствование племенных и продуктивных качеств это... 5) уровень хозяйственного использования животных 6) акклиматизация 7) контрольные испытания 8) оценка животных, племенной отбор и подбор	
36.	Что такое система групп крови – это... 1) консервация 2) агглютинация 3) реабилитация 4) совокупность антигенов (факторов крови)	
37.	Сколько систем групп крови у крупного рогатого скота... 1) две системы 2) пять систем 3) сорок систем 4) двенадцать систем	
38.	Сколько систем групп крови у лошадей... 1) одна система 2) четырнадцать систем 3) пятьдесят две системы 4) девять систем	
39.	Сколько систем групп крови у свиней... 1) четыре системы 2) пять систем 3) сорок восемь систем 4) семнадцать систем	
40.	Сколько систем групп крови у овец... 1) пятьдесят систем 2) двадцать систем 3) три системы 4) шестнадцать систем	
41.	Какая реакция служит основой для определения групп крови... 1) окисления 2) замещения	

	3) выделения 4) гемолиза, агглютинации	
42.	Что такое иммуногенетика – это... 1) раздел эмбриологии 2) раздел физиологии 3) раздел адренологии 4) раздел биологии	
43.	Что такое антиген – это... 1) вещества против рака 2) вещества ингибиторы 3) вещества взаимозаменяющиеся 4) вещества, несущие признак чужеродности	
44.	Значение групп крови для селекции в ... 1) оздоровлении стада 2) в улучшении кормления животных 3) в определении масти животного 4) в оценке происхождения животных	
45.	Существует связь групп крови животных... 1) с содержанием на фермах 2) с уровнем кормления 3) с факторами внешней среды 4) с продуктивностью и резистентностью	
46.	Значение биохимического полиморфизма в селекции в ... 1) составлении плана учета 2) учете расходования кормов 3) организации выставок животных 4) изучении динамики генотипической изменчивости	
47.	Отбор производителей по маркерным аллелям – это отбор по ... 1) масти животных 2) объему эйкулята 3) качеству спермопродукции 4) индивидуальным качествам для селекционных целей	
48.	Могут ли генетические маркеры помочь в разведении по линиям и семействам... 5) нет, не могут 6) иногда 7) только в отдельных случаях 8) да могут всегда	
49.	Существует ли связь групп крови с селекционными признаками... 5) не существует 6) встречается 7) может быть 8) да существует	
50.	Возможно ли использование биотехнологии в сохранении генофонда животных ... 5) не возможно 6) только в отдельных случаях 7) биотехнология не изучает эти проблемы 8) да возможно	
51.	Возможно ли использование биотехнологии в совершенствовании генофонда животных... 5) исключено 6) только для целей экологии 7) только для промышленных комплексов 8) безусловно, возможно	
52.	Что такое трансплантация эмбрионов – это... 1) способ ухода 2) особенности содержания 3) перевозка животных 4) метод биотехнологии	
53.	Может ли трансплантация улучшить генофонд животных... 5) нет, не может	

	6) зависит от уровня кормления 7) зависит от особенностей содержания 8) да может, существенно	
54.	Оказывает ли влияние трансплантация на генетический процесс... 5) не оказывает 6) зависит от климатических условий 7) зависит от влияния среды 8) безусловно влияет	
55.	Значение генетических параметров в селекции для ... 1) отчета движения стада 2) взвешивания животных 3) организации случки 4) целенаправленного отбора и подбора животных	
56.	Оценка генетических параметров при воспроизводстве стада для ... 1)составления оборота стада 2)организации содержания 3)особенностей ухода 4)оценки качества потомства	
57.	Оценка поедаемости корма и матерей и дочерей популяции проводится для ..... 1) оценки качества кормов 2) составления кормового баланса 3) оценки структуры рациона 4) оценки наследуемости переваримости кормов	
58.	Оценка генетических параметров по скороспелости животных необходима для ... 1) оценки роста 2) оценки развития 3) учета приростов 4) селекции по данному показателю	
59.	Оценка животных по собственной продуктивности при селекции необходима для ... 1) отчета движения животных 2) составления кормового плана 3) перевода животных в другие группы 4) отбора и подбора животных	
60.	Коэффициент наследуемости – это... 1) скорость роста 2) гетерозис 3) трансплантация 4) доля генотипической изменчивости в фенотипической изменчивости признака	
61.	Наследственная изменчивость в селекции используется для ... 1) взвешивания животных 2) учета продуктивности 3) составления оборота стада 4) направленного отбора и подбора животных	
62.	Коэффициент повторяемости – это... 1) гибридизация 2) гемолиз 3) гомеостаз 4) степень соответствия оценок за различные периоды, годы	
63.	В каких единицах измеряется наследуемость... 1) метры 2) килограммы 3) дециметры 4) в долях единицы и процентах	
64.	Коэффициент корреляции – это... 1) индекс животного 2) инверсия признака 3) полимерия 4) связь между различными признаками	

65.	Корреляция измеряется в.... 1) квазерах 2) миллиметрах 3) квадратных сантиметрах 4) долях единицы и процентах	
66.	Корреляция используется в селекции для ... 1) измерений животных 2) определения уровня продуктивности 3) изучения происхождения 4) определения возможности косвенного отбора	
67.	Отбор животных - это... 1) нормальное распределение 2) мутация 3) повторяемость 4) устранение нежелательных особей от размножения	
68.	Эффективность отбора зависит от ... 1) мутации 2) масти 3) овуляции 4) численности популяции	
69.	Панмиксия - это... 1) явление гетерозиса 2) норма реакции 3) наследственность 4) свободное, случайное спаривание	
70.	К племенным относятся хозяйства ... 1) экономически крепкие 2) находящиеся в определенном регионе 3) зарубежные предприятия 4) осуществляющие разведение ценных животных	
71.	К репродукторам относятся хозяйства ... 1) состоящие из большого количества животных 2) вокруг городов и промышленных центров 3) на балансе корпораций 4) разводящие племенных животных	
72.	Какие хозяйства могут быть племенными заводами... 1) находящиеся вблизи крупных промышленных предприятий 2) использующие заводскую технику 3) связанные с зарубежными предприятиями 4) хозяйства, где сосредоточена лучшая часть породы	
73.	Генофондное хозяйство – это... 1) имеющие большое поголовье 2) с большой фондоотдачей 3) экологически крепкие предприятия 4) располагающие уникальными редкими животными	
74.	Заводские породы – это... 1) расположенные вблизи заводов 2) имеющие название определенной местности 3) являющиеся собственностью определенного хозяина 4) культурные породы, продукт человеческого труда	
75.	Переходные породы – это... 1) переходящие из одной местности в другую 2) путешествующие по миру 3) мигрирующие в различные климатические зоны 4) занимающие промежуточное положение между заводскими и аборигенными породами	
76.	Аборигенные породы – это породы ... 1) из Африки 2) из Австралии 3) из Америки 4) местные породы, характеризующиеся оригинальными свойствами и признаками	

77.	Комбинированные породы – это породы ... 1) расположение вблизи комбинатов 2) не имеющие названия 3) определенной масти 4) дающие два и более вида продуктивности	
78.	Специализированные породы – это породы ... 1) принадлежащие специалистам 2) не имеющие названия 3) разводимые только в определенной местности 4) имеющие строго определенный вид продуктивности	
79.	Структура породы – это... 1) равновесное состояние популяции 2) схема отбора и подбора 3) схема спаривания 4) отродье, внутривидовый тип, линия, семейство	
80.	Отродье – это... 1) место где родилось животное 2) характер использования животного 3) часть линии 4) часть породы, приспособленная к зональным условиям	
81.	Породная группа – это... 1) зарубежные животные 2) групповое содержание 3) половозрастная группа 4) большая группа животных, участвующая в пороодообразовании	
82.	Внутривидовый тип – это... 1) масса животных 2) находящиеся между породами 3) характер поведения 4) зональный тип, характеризующийся определенными особенностями	
83.	Линия в понятии специалистов животноводства – это... 1) ровные по высоте животные 2) поддающиеся измерению 3) методы оценки животных 4) качественно своеобразная группа, происходящая от выдающегося родоначальника	
84.	Что понимают животноводы под понятием «семейство»... 1) способ осеменения 2) итоги бонитировки 3) классный признак 4) качественно своеобразная группа, происходящая от выдающейся родоначальницы	
85.	Породоиспытание – это... 1) выводки животных 2) выставки животных 3) крепость конституции 4) выявление и сравнение качеств пород	
86.	Апробация новых пород – это... 1) фотографирование животных 2) перевод из одного хозяйства в другое 3) убой животных 4) сравнение качеств новых пород с другими	
87.	Крупномасштабная селекция – это... 1) измерение животных по массе 2) измерение животных по высоте 3) измерение животных по широтным промерам 4) система мероприятий по совершенствованию животных	
88.	Система Селэкс – это... 1) породоиспытание 2) проверка качеств потомства 3) исследование на резистентность	

	4) компьютерная программа сбора, анализа и хранения информации
89.	Паспортизация генофондной коллекции – это... 1) условия кормления 2) условия содержания 3) подготовка к выставке животных 4) учет, запись и хранение данных уникальных животных
90.	Генофонд в современной трактовке – это... 1) набор разных генотипов 2) подбор к выдающимся животным 3) фонд для решения хозяйственных задач 4) совокупность генов в популяции, характеризующихся определенными частотами
91.	Какие организационные и охранные мероприятия по сохранению генофонда Вы знаете . 1) установка изгородей 2) недопущение посторонних лиц 3) сохранение в тайне генетической информации о животных 4) создание генофондных стад, заказников
92.	Какие законодательные акты по охране животных РФ Вы знаете 1) закон, о госрегулировании 2) закон, о гражданстве в РФ 3) закон, о потребителях 4) закон, о селекционных достижениях, о племенном животноводстве России
93.	Какие международные глобальные программы по животноводству Вы знаете 1) о запрете рыболовства 2) об экологическом мониторинге 3) о защите Антарктиды от внешних воздействий 4) программы GAGRMP; RARE, MoDAD, FAO при ООН
94.	Способы разведения в генофондном хозяйстве.... 1) панмиксия 2) скрещивание 3) гибридизация 4) чистопородное разведение
95.	Организация генофондных хозяйств.... 1) общество с ограниченной ответственностью 2) зоотехническое сообщество 3) фермерское хозяйство 4) специализированное хозяйство по сохранению животных
96.	Учет в генофондном хозяйстве ведется в .... 1) амбарной книге 2) ведомости взвешивания 3) журнале движения животных 4) карточке племенного учета
97.	Между генофондными хозяйствами осуществляется обмен .... 1) кормами 2) оборудованием 3) технологией 4) племенной продукцией
98.	Оценка животных генофондного стада осуществляется путем.... 1) учета расходования кормов 2) учета роста 3) учета развития 4) бонитировки животных
99.	Мечение животных генофондных стад осуществляется путем (выберите все правильные ответы) 1) выжигания на рогах 2) таврения на крупе 3) татуировки 4) чипования

100.	Контроль происхождения в генофондных стадах осуществляется за счет 1) опроса обслуживающего персонала 2) записей техников-осеменаторов 3) записей руководителей ферм 4) иммуно-генетического контроля	
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

#### 4.2.2 Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Она позволяет оценить знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается преподавателем, проводившим практические занятия, или читающим лекции по данной дисциплине. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в секретариате директората ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненной работы, сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы) в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, где подписываются все члены комиссии и на титульных листах курсовых работ, где подписывается только руководитель курсовой работы.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком выполнения.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Основная часть курсовой работы имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Основная часть курсовой работы имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Основная часть курсовой работы имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Основная часть курсовой работы не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### Примерная тематика курсовых работ

1. Местные и региональные трансграничные породы основных сельскохозяйственных животных.



2. Направления генетического совершенствования пород.
3. Тенденции в изменении использования сельскохозяйственных животных разных видов.
4. Породные различия по устойчивости или толерантности к болезням.
5. Структурированные племенные программы для основных видов домашнего скота.
6. Основные заинтересованные участники структурированных племенных программ для крупного рогатого скота.
7. Использование репродуктивных биотехнологий в разведении и сохранении основных сельскохозяйственных видов животных.
8. Современное состояние методов крио консервации генетического материала основных сельскохозяйственных видов животных.
9. Информация, необходимая для выбора стратегий управления генетическими ресурсами.
10. Историческое время и место одомашнивания сельскохозяйственных животных различных видов.
11. Происхождение биосферы Земли. Последовательность формирования жизненных форм на Земле.
12. Эволюционная теория Ч. Дарвина о происхождении видов.
13. Красная книга животных ее роль и значение.
14. Значение локальных пород сельскохозяйственных животных.
15. Характеристика различных пород верблюдов.
16. Породное разнообразие собак.
17. Породное и видовое разнообразие пушных зверей.
18. Рыбы и земноводные в потребительской деятельности человека.
19. Наследственный иммуногенетический полиморфизм и его использование в селекции.
20. Трансплантация эмбрионов особенности трансплантации эмбрионов и у разных видов животных.
21. Значение генетических параметров в селекции сельскохозяйственных животных.
22. Международные законодательные акты по сохранению биоразнообразия животных.
23. Законодательные акты Российской Федерации по сохранению видового разнообразия животного мира.

#### Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	ИД – 1. УК 2 Управляет проектом на всех эта-пах его жизненного цикла ИД – 1. ОПК 4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий ИД – 2. ОПК 4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
Обоснование цели и задач	
Изучение литературных источников по теме курсовой работы	
Написание обзора литературы и основной части курсовой работы	
Заключение и выводы	

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				
