

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.12.2022 20:55:54  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985ede9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Пигина  
«31» августа 2022 г.

*Кафедра  
генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Генетические ресурсы в животноводстве»**

**Направление подготовки**  
36.04.02 Зоотехния

**профиль подготовки**  
Генетика и селекция животных

**уровень высшего образования**  
магистратура

**форма обучения:** очная / очно-заочная

**год приема:** 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры) утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 973 от «22» сентября 2017 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «09» октября 2017 г., регистрационный № 48477);
- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры).
- профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного Минтрудом России № 432н «14» июля 2020 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «14» августа 2020 г., регистрационный № 59263).
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного Минтрудом России № 1034н «21» декабря 2015 г.

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой

*(должность)*

*(подпись, дата)*

Ф.Р. Фейзуллаев

*(ФИО)*

Доцент

*(должность)*

*(подпись, дата)*

Кровикова А.Н.

*(ФИО)*

## РЕЦЕНЗЕНТ:

<i>(должность)</i>		<i>(подпись, дата)</i>		<i>(ФИО)</i>

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты  
Протокол заседания № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий кафедрой

*(должность)*

*(подпись, дата)*

Ф.Р. Фейзуллаев

*(ФИО)*

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета зоотехнологий и агробизнеса  
Протокол заседания № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель комиссии

*(должность)*

*(подпись, дата)*

Г.В. Мкртчян

*(ФИО)*

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления		Г.В. Кондратов
<i>(должность)</i>	<i>(подпись, дата)</i>	<i>(ФИО)</i>
Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ		Ю.П. Жарова
<i>(должность)</i>	<i>(подпись, дата)</i>	<i>(ФИО)</i>
Декан факультета зоотехнологий и агробизнеса		О.И. Федорова
<i>(должность)</i>	<i>(подпись, дата)</i>	<i>(ФИО)</i>
Директор библиотеки		Н.А. Москвитина
<i>(должность)</i>	<i>(подпись, дата)</i>	<i>(ФИО)</i>

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## **2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### Цель освоения дисциплины:

- сформировать теоретические и практические знания о современном состоянии, методах сохранения генофонда сельскохозяйственных животных, использования и восстановления генофонда исчезающих пород, правовых, экономических и организационных аспектах охраны генофонда животных.

### Задачами дисциплины являются:

- изучить историю формирования генофонда сельскохозяйственных животных;
- знать современное состояние генетических ресурсов основных видов сельскохозяйственных животных;
- освоить системы оценки изменений и прогноза перспективы генетических ресурсов;
- изучить и применять в своей деятельности возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород;
- знать правовые, экономические и организационные аспекты охраны генофонда сельскохозяйственных животных.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Оценивает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.	Знать: цитологические основы наследственности, закономерности наследования признаков при половом размножении
		ИД-2 <sub>опк-2</sub> Осуществляет учет влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Уметь: работать с животными при взятии крови, приготовить препараты хромосом из крови, фиксировать и окрашивать препараты, уметь работать с микроскопами
		ИД-3 <sub>опк-2</sub> Разрабатывает навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Владеть методикой оценки кариологического мониторинга
2.	ПКО-4. Выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики	ИД-1 <sub>пко-4</sub> Осуществляет умения определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Знать: хромосомную теорию наследственности и мутационную изменчивость
			Уметь: выявлять изменчивость признака, оценивать значимость различия показателей в разных совокупностях, формулировать и проверять выдвигаемые статистические гипотезы на основе проведенного кариологического мониторинга
			Владеть: методикой кариологического анализа, методы работы с хромосомами и теоретические основы селекции животных
3.	ПКО-6. Принимать решения о целесообразности внедрения в производство новых технологий на основе результатов проведенных испытаний	ИД-1 <sub>пко-6</sub> Демонстрирует умения пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Знать: современные методы оценки кариотипа животных, используемых в селекционном процессе
			Уметь: производить статистическую обработку результатов эксперимента, устанавливать характер и тип распределения объектов с оценкой кариотипа

			Владеть: современными математическими методами обработки полученных результатов, используемых в селекционном процессе
--	--	--	---

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Цитогенетика в животноводстве» относится к части, формируемых участниками образовательных организаций учебного плана ОПОП по специальности 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры) и осваивается:

- по очной форме обучения в 2 семестре 1 курса;
- по очно-заочной форме обучения в 3 семестре 2 курса;

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		-	2	-	-
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>144</b>	-	<b>144</b>	-	-
<b>Контактная работа:</b>	<b>72,65</b>	-	<b>72,65</b>	-	-
лекции	22	-	22	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	48	-	48	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	48	-	48	-	-
лабораторные занятия	-	-	-	-	-
другие виды контактной работы	2,65	-	2,65	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>62,35</b>	-	<b>62,35</b>	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	62,35	-	62,35	-	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>9</b>	-	<b>9</b>	-	-
зачет	0	-	0	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	9	-	9	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

##### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		-	2	-	-
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>180</b>	-	<b>180</b>	-	-
<b>Контактная работа:</b>	<b>76</b>	-	<b>76</b>	-	-
лекции	26	-	26	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	50	-	50	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	50	-	50	-	-
лабораторные занятия	-	-	-	-	-
другие виды контактной работы	36	-	36	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>68</b>	-	<b>68</b>	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	68	-	68	-	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>9</b>	-	<b>9</b>	-	-

зачет	-	-	-	-	-
зачет с оценкой	-	-	-	-	-
экзамен	9	-	9	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Разделы дисциплины (модуля):

#### Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			Семинары практические занятия и др.	Практикумы, лабораторные работы		
1.	Характеристика состояния генофонда домашних животных	10	24		30	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1
2.	Пути сохранения и использования генофонда отечественных и импортных пород	12	24		32,35	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1
Итого:		<b>22</b>	<b>48</b>		<b>62,35</b>	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1

#### Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			Семинары практические занятия и др.	Практикумы, лабораторные работы		
1.	Характеристика состояния генофонда домашних животных	10	24		30	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1
2.	Пути сохранения и использования генофонда отечественных и импортных пород	12	24		32,35	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1
Итого:		<b>22</b>	<b>48</b>		<b>62,35</b>	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1

## Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Характеристика состояния генофонда домашних животных		2	2	-
			2	2	-
			2	2	-
			2	2	-
2.	Пути сохранения и использования генофонда отечественных и импортных пород		2	2	-
			2	2	-
			2	2	-
			2	2	-
			4	4	-
			2	2	-

### Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Характеристика состояния генофонда домашних животных Характеристика состояния генофонда домашних животных	Цитогенетика и ее значение в практике животноводства	2	2	-
		Цитогенетическая характеристика кариотипа	2	2	-
		Методика кариологического анализа	2	2	-
		Определение кариотипического статуса	2	2	-
2.	Характеристика состояния генофонда домашних животных	Связь структурной организации хромосом с воспроизводительными качествами животных	2	2	-
		Связь структурной организации хромосом с показателями ростом и развитием животных	2	2	-
		Связь структурной организации хромосом с продуктивными качествами животных	2	2	-
		Связь структурной организации хромосом с	2	2	-



		наследственными заболеваниями животных			
		Хромосомные и генные мутации, как маркер наследственных заболеваний	4	4	-
		Методы учёта наследственных заболеваний	2	2	-

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Вид СРС	Объем, час.		
				очно	очно-заочно	заочно
1.	Характеристика состояния генофонда домашних животных	История формирования генофонда домашних животных РФ. Значение генетических ресурсов в жизни общества. Состояние генетических ресурсов домашних животных в Российской Федерации.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
		Генетико-популяционные методы изучения генофонда. изучение структуры генофонда популяций. ДНК-методы в изучении генофонда сельскохозяйственных животных.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
			Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
			Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
2.	Пути сохранения и использования генофонда отечественных и импортных пород	Изучение системы оценки и порядка описания пород сельскохозяйственных животных разных видов. Организация генофондных стад. Принципы отбора и подбора в них. Ресурсы мирового генофонда и их использование в совершенствовании сельскохозяйственных животных и птицы.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
		Общие принципы сохранения генетического разнообразия. Правовые и	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в			-

		организационные аспекты охраны генофонда. Особенности разведения малочисленных пород	открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			
			Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
			Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
			Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-
			Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Работа на обучающей платформе. Поиск информации в сети, на сайтах. Подготовка к занятиям			-

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

#### Основная литература:

1. Кахикало, В. Г. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-44159-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215741> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  2. Карманова, Е. П. Практикум по генетике : учебное пособие для вузов / Е. П. Карманова, А. Е. Болгов, В. И. Митюшко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-9773-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200846> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Самусенко, Л. Д. Прогрессивные технологии в скотоводстве : учебное пособие / Л. Д. Самусенко, Н. Н. Сергеева, А. И. Дедкова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 254 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71499> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература:

1. Сазанов, А. А. Генетика : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/445036> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: по подписке. (пособие издания больше 10-ти лет, рекомендовано найти пособие последних годов выпуска).(предлагаем как вариант, ресурс под № 2, выделенный синим цветом, если не устраивает, то удалите и найдите тот, который вам интересен).
2. Уколов, П. И. Ветеринарная генетика : учебник для вузов / П. И. Уколов, О. Г. Шараськина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-9408-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195461> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	-	-	-
Электронно-библиотечные системы			

1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

**Методическое обеспечение:**  
Отсутствует

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Цитогенетика в животноводстве» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Оснащенность
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – № 302	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, компьютер
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 302	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор

3.	Помещение для самостоятельной работы № 310	Комплект специализированной мебели, компьютеры, подключенные к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина
----	--	---

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении**  
**ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
*генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Генетические ресурсы в животноводстве»**

**направление подготовки**

36.04.02 Зоотехния

**профиль подготовки**

Генетика и селекция животных

**уровень высшего образования**

магистратура

**форма обучения:** очная /очно-заочная

**год приема:** 2022

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Опрос
2. Тест

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Экзамен

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>ОПК-2</b>			
Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Глубокие знания о особенностях влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании особенностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о особенностях влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о особенностях влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Уметь в совершенстве применять и учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Отлично	Высокий
	Уметь применять и учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично применять и учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение применять и учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении	Полное овладение навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Отлично	Высокий
	Владение навыками работы и оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение навыками оценки и	Удовлетворительно	Пороговый

профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности		
	Отсутствие навыков оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПКО-4</b>			
Знать: материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Глубокие знания о материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки о материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Уметь проводить и определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Отлично	Высокий
	Уметь определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления определении материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умение определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками определения материально-технических и трудовых ресурсов, необходимые для проведения научно-хозяйственных,	Полное овладение навыками определения материально-технических и трудовых ресурсов, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Отлично	Высокий
	Владение техникой определения материально-технических и трудовых ресурсов, необходимые для	Хорошо	Повышенный



хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований		
	Фрагментарное владение навыками определения материально-технических и трудовых ресурсов, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие навыков определения материально-технических и трудовых ресурсов, необходимые для проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии в соответствии с программой исследований	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПКО-6</b>			
<b>Знать:</b> методы математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Глубоко знать методы математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Отлично	Высокий
	Не существенные ошибки в методах математической статистики, общих и специальных программных обеспечениях при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о методах математической статистики, общих и специальных программных обеспечениях при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о методах математической статистики, общих и специальных программных обеспечениях при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>Уметь:</b> пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Уметь использовать и применять на практике методы математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Отлично	Высокий
	Уметь использовать и применять на практике методы математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о методах математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умение использовать и применять на практике методы математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>Владеть:</b> навыками применения методов математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке	Полное овладение практическими навыками применения методов математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Отлично	Высокий
	Владение практическими навыками применения методов математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных	Хорошо	Повышенный

результатов производственных испытаний в зоотехнии	испытаний в зоотехнии		
	Фрагментарное владение практическими навыками применения методов математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие владения практическими навыками применения методов математической статистики, общие и специальные программные обеспечения при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Цитогенетика сельскохозяйственных животных	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1
2.	Методы оценки генома в селекции сельскохозяйственных животных	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2.1.1; ОПК-2.2.1; ОПК-2.3.1; ПКО-4.1.1; ПКО-6.1.1

#### Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

##### Очная форма обучения:

- экзамен проводится: во 2 семестре 1 курса.

##### Очно-заочная форма обучения:

- экзамен проводится в 2 семестре 1 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к экзамену

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### **Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 60 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 38 шт. (Приложение 2).

#### **Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 33 шт. (Приложение 3).

## **Комплект вопросов для опроса по дисциплине**

### Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6):

1. В чем причины сокращения генофонда отечественных пород?
2. Современное состояние генофонда крупного рогатого скота, свиней, овец.
3. Роль генетики в решении задач, стоящих перед животноводством.
4. Каково значение основных селекционных параметров в оценке генофонда стад?
5. Каким образом используются ДНК-маркеры в оценке состояния генофонда се
6. Значение иммуногенетических параметров в изучении генофонда.
7. Перечислите основные задачи сохранения генофонда отечественных пород.
8. Что мешает сохранению генофонда отечественных пород?
9. Каков порядок описания пород ?
10. Каким образом используются мировые породы свиней в животноводстве нашей страны?
11. Какова история создания холмогорской породы крупного рогатого скота?
12. Для чего нужна цитогенетическая характеристика производителей?
13. Какие определяются состояния популяции в зависимости от численности животных?
14. Назовите основные аргументы в пользу сохранения генофонда локальных пород.
15. Назовите малочисленные и исчезающие породы крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей.
16. Роль оптимизации кормовой базы и кормления животных для улучшения состояния генофонда сельскохозяйственных животных.
17. Каковы основные правовые и организационные аспекты охраны генофонда домашних животных?
18. Назовите импортные породы свиней, которые используются для улучшения отечественных пород.
19. Назовите основные породы уток.

20. Назовите основные породы гусей, разводимых в РФ.
21. В чем причины сокращения генофонда овец?
22. Основные причины сокращения генофонда лошадей.
23. оценка генотипа производителей и их рациональное использование.
24. Что входит в понятие структура породы?
25. Роль голштинской породы крупного рогатого скота в улучшении местных пород

#### Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Приложение 2

#### Комплект тестовых заданий по дисциплине

Тестовые задания для оценки компетенции (ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6):

**1. Сцепленные гены — это**

- 1) аллельные гены
- 2) гены, расположенные в одинаковых локусах гомологичных хромосом
- 3) гены, находящиеся в одной хромосоме
- 4) совокупность генов гаметы

**2. Группа сцепления — это**

- 1) аллельные гены
- 2) гены, расположенные в одинаковых локусах гомологичных хромосом
- 3) гены, находящиеся в одной хромосоме
- 4) совокупность генов гаметы

**3. Влияние нескольких неаллельных генов на формирование одного признака носит название**

- 1) группа сцепления
- 2) генотипическая среда
- 3) полимерия
- 4) плейотропия

**4.** Влияние одного гена на формирование нескольких признаков носит название

- 1) группа сцепления
- 2) генотипическая среда
- 3) полимерия
- 4) плейотропия

**5.** Аутосомы

- 1) одинаковы у самца и у самки
- 2) различаются у самца и у самки
- 3) определяют формирование признаков пола у особи
- 4) представлены X-хромосомами

**6.** Половые хромосомы

- 1) представлены аутосомами
- 2) представлены X— и Y-хромосомами
- 3) представлены только Y-хромосомами
- 4) одинаковы у самца и у самки

**7.** В гаплоидном наборе хромосом яйцеклетки человека

- 1) содержится одна Y-хромосома
- 2) содержится одна X-хромосома
- 3) содержится либо одна X-, либо одна Y-хромосома
- 4) содержатся одна X— и одна Y-хромосома

**8.** В гаплоидном наборе хромосом сперматозоида человека

- 1) содержится одна Y-хромосома
- 2) содержится одна X-хромосома
- 3) содержится либо одна X-, либо одна Y-хромосома
- 4) содержатся одна X— и одна Y-хромосома

**9.** Соматическая клетка мужчины содержит

- 1) 44 аутосомы, одну X— и одну Y-хромосому
- 2) 44 аутосомы, две X-хромосомы
- 3) 44 аутосомы, две Y-хромосомы
- 4) 46 аутосом

**10.** Соматическая клетка женщины содержит

- 1) 44 аутосомы, одну  $X$ — и одну  $Y$ -хромосому
- 2) 44 аутосомы, две  $X$ -хромосомы
- 3) 44 аутосомы, две  $Y$ -хромосомы
- 4) 46 аутосом

**11. Наследование, сцепленное с полом, — это наследование**

- 1) признаков пола
- 2) генов, расположенных в половых хромосомах
- 3) генов, расположенных в аутосомах
- 4) генов, необходимых для формирования определённого пола

**12. Признаки, сцепленные с полом, — это**

- 1) признаки, гены которых расположены в  $X$ — или  $Y$ -хромосомах
- 2) признаки, определяющие все биологические особенности данного пола
- 3) первичные половые признаки
- 4) вторичные половые признаки

**Критерии оценивания учебных действий, обучающихся при проведении тестирования**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

**Комплект вопросов к экзамену по дисциплине****Вопросы к экзамену для оценки компетенции (ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6):**

1. Современное состояние генофонда сельскохозяйственных животных и птицы.
2. Основные причины сокращения генофонда отечественных пород.
3. Основные задачи сохранения разнообразия отечественных пород.
4. Роль генетики в решении задач, стоящих перед животноводством.
5. Роль адаптационной способности животных в сохранении генофонда.
6. В чем различия между традиционной и маркерной селекцией?
7. Значение основных селекционно-генетических параметров в оценке генофонда стад.
8. Значение иммуногенетических параметров в изучении генофонда домашних животных.
9. Виды ДНК-маркеров и их значение в оценке состояния генофонда сельскохозяйственных животных.
10. Использование цитогенетических показателей в оценке генофонда животных.
11. В чем сущность и практическое значение закона Харди-Вайнберга? Оценка генетического состояния популяции.
12. Организация генофондных стад. Принципы отбора и подбора в них.
13. Использование импортных пород скота и птицы в совершенствовании отечественного животноводства.
14. Особенности разведения животных малочисленных пород.
15. Правовые и организационные аспекты охраны генофонда исчезающих пород
16. Гетерозис в животноводстве. Теории, объясняющие гетерозис.
17. Инбридинг, его значение в селекции.
18. В чем суть молекулярных методов выявления мутаций?
19. Что лежит в основе генетического полиморфизма? Какое значение для практики имеет биохимический полиморфизм?
20. Хромосомный полиморфизм в популяциях домашних животных.
21. Какое влияние неа генетическую структуру популяции оказывает мутационный процесс?
22. Принципы цитогенетического мониторинга в популяциях.
23. Система разведения в генофондных стадах.
24. Основные способы сохранения разнообразия отечественных пород.
25. Искусственное осеменение и прогресс пород.
26. Оценка генотипа производителей и их рациональное использование

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации

удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Генетические ресурсы в животноводстве»

**Специальность:** 36.04.02 Зоотехния

**Форма обучения:** очная / очно-заочная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты

Протокол заседания № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

\_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой

(должность)

\_\_\_\_\_  
Ф.Р. Фейзуллаев

(подпись, дата)

(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения