

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 06.10.2023 13:03:31  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcbba0c98e39108031227e81add207bce4140f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
 Т.В.Бойко  
«19» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 С.В. Чернигова  
«19» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.О.06 Ветеринарная генетика

Направленность (профиль) - Ветеринарная медицина

Обеспечивающая преподавание дисциплины Зоотехнии  
кафедра -

Разработчик(и) РП:

канд с.-х наук, доцент

 И.П.Иванова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,  
канд ветер.наук, доцент

 И.Г.Алексеева

Начальник управления информационных  
технологий

 П.И.Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2019

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 974;
- Основная образовательная программа подготовки специалиста по специальности 36.05.01 – Ветеринария, направленность (профиль) «Ветеринарная медицина»

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к врачебной; экспертно-контрольной, научно-образовательной видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины направлена на формирование у обучающихся способности интерпретации и оценки влияния генетических факторов на физиологическое состояние организмов.

### 2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД1опк2-1. Понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Основные Закономерности и наследственность и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Уметь работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Владеть методом генеалогического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью

		ИД2 опк 2. Интерпретирует и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических	Знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Умеет определять генетическую основу влияния на физиологическое состояние животного	Владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного
--	--	---	---	---	---

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			
Критерии оценивания									
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Полнота <b>знаний</b>	Знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Не знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Поверхностно ориентируется в основных понятиях и терминах ветеринарной генетики знает основные закономерности наследования признаков и генетических аномалий	Свободно ориентируется в основных понятиях и терминах. Знает основные закономерности наследования признаков, в том числе генетических аномалий	В совершенстве владеет понятийным аппаратом, Знает закономерности наследственности и изменчивости признаков, генетические аномалии и особенности их наследования, принципы ветеринарной генетики при разведении животных, методы ветеринарной генетики для профилактики возникновения и распространения генетических аномалий	Электронная презентация, устный опрос, тестирование

		<b>Наличие умений</b>	Умеет работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Не умеет работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Умеет находить причинно-следственные связи между событиями в реальной действительности и основными методами генетики	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи возникновения генетических аномалий для формирования здорового поголовья	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать причинно-следственных связей возникновения и распространения генетических аномалий у животных	
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет представлением о методах генетического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью; чувством ответственности за свою профессию	Не владеет представлением методом генеалогического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью; чувством ответственности за свою профессию	Имеет навыки поверхностного генеалогического анализа и методами ветеринарной генетики по выявлению особей с генетическим грузом	Имеет навыки углубленного анализа результатов генеалогического анализа и других методов ветеринарной генетики по определению причин возникновения генетических аномалий	Имеет навыки глубокого анализа результатов генеалогического анализа и других методов ветеринарной генетики при распространении генетических заболеваний	

	ОПК-2.2.	<b>Полнота знаний</b>	Знает особенности влияния генетических факторов не физиологическое состояние животных	Не знает особенности влияния генетических факторов не физиологическое состояние животных	Поверхностно ориентируется в основных особенностях влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Свободно ориентируется в основных особенностях влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Знает закономерности наследственности и изменчивости признаков, генетические аномалии и особенности их влияние на физиологические характеристики животных	Электронная презентация, устный опрос, тестирование
--	----------	-----------------------	---	--	--	--	---	---

	Наличие <b>умений</b>	Умеет определять генетическую основы влияния на физиологическое состояние животного	Не умеет определять генетическую основы влияния на физиологическое состояние животного	Умеет находить причинно-следственные взаимосвязи между генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные взаимосвязи между генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных взаимосвязи между параметрами животных параметрами животных генетическими факторами и физиологическими параметрами животных
	Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Не владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки углубленного анализа результатов выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки глубокого анализа результатов выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного

#### **2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП**

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
		Б1.В.02 Разведение и основы зоотехнии	Б1.О.05 Биология с основами экологии
		Б1. О.14.Патологическая физиология	

#### **2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП**

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине.

#### **2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины**

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 2 семестре 1 курса очной и на 3 курсе – заочной форм обучения.

Продолжительность семестра 18 2/6 недель и 35 4/6 недель соответственно очной и заочной форм обучения. Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.- 108 час..

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма № сем.2	заочная форма № курса 3	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	36	8	
- лекции	12	4	
- практические занятия (включая семинары)	24	4	
- лабораторные работы	-	-	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся</b>	72		
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>			
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**			
Электронной презентации	20	20	
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	28	88	
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	12	-	
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>	12		
<b>3. Подготовка и сдача зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины</b>	+	4	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	108	108
	<b>Зачетные единицы</b>	4	4

*Примечание:*  
\* – **семестр** – для очной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	фиксированные виды			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	1.1. Цитологические основы наследственности	64	22	6	16		42	20	тестирование, электронная презентация	ОПК-2.1; ОПК-2.2
	1.2. Взаимодействие неаллельных генов									
	1.3. Генетика пола									
	1.4. Молекулярные основы наследственности									
	1.5. Изменчивость и методы ее изучения									
	1.6. Генетика онтогенеза									
2	2.1. Иммуногенетика	44	14	6	8		30			
	2.2. Генетика родств, врожденные аномалии, профилактика их распространения									
	2.3. Генетика популяций									

Промежуточная аттестация		36	x	x	x	x	x	x	Диф.зачет	
Итого по дисциплине		108	36	12	24		72	20		
<b>Заочная форма обучения</b>										
1	1.1. Цитологические основы наследственности	50					55	20	тестирование, электронная презентация	ОПК-2.1; ОПК-2.2
	1.2. Взаимодействие неаллельных генов		2		2					
	1.3. Генетика пола		2		2					
	1.4. Молекулярные основы наследственности		2	2						
	1.5. Изменчивость и методы ее изучения									
	1.6. Генетика онтогенеза									
2	2.1. Иммуногенетика	54					33			
	2.2. Генетика уродств, врожденные аномалии, профилактика их распространения		2	2						
	2.3. Генетика популяций									
Промежуточная аттестация		4							Диф.зачет	
Итого по дисциплине		108	8	4	4		88	20		

#### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	<b>Тема: Введение</b>	2		Лекция-визуализация
		Предмет и методы генетики, ее значение для практики животноводства и ветеринарии			
		Мейоз. Поведение хромосом во время деления			
		Патология мейоза (первичная, вторичная, третичная)			
		Генетика пола			
		Основные теории определения пола			
	2	<b>Молекулярные основы наследственности</b>	2		Лекция-визуализация
		Строение и репликация ДНК			
		Типы РНК			
3	<b>Мутационная изменчивость</b>	2		Лекция-визуализация	
	Мутагенез, мутационная теория				
	Генные, хромосомные и геномные мутации				
2	4	<b>Генетические основы иммунитета</b>	2	2	Лекция-визуализация
		Типы иммунитета			
		Наследование иммунитета			
	5	<b>Генетические основы иммунитета</b>	2	2	Лекция-визуализация
		Генетическая предрасположенность к различным заболеваниям			
		Профилактика распространения аномалий			
6	<b>Генетика популяций</b>	2		Лекция-визуализация	
	Закон равновесия				
Общая трудоёмкость лекционного курса			12	4	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
		12	- очная форма обучения		12
		4	- заочная форма обучения		4

**Примечания:**

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер раздела (модуля)	занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	<b>Цитологические основы наследственности</b>	2			+
		Методы и объекты генетических исследований				
		Входной контроль				
	2	<b>Деление клетки. Митоз</b>	2		Сводная таблица	+
		Стадии деления клетки				
	3	<b>Правила образования гамет</b>	2			+
		Понятие доминантных и рецессивных признаков				
4	<b>Закономерности наследования признаков при половом размножении</b>	2		Решение ситуационных задач	+	
	Генетический анализ наследования одной пары альтернативных признаков					
5	<b>Дигибридное скрещивание</b>	2		Решение ситуационных задач	+	
7	<b>Взаимодействие неаллельных генов</b>	4	2	Решение ситуационных задач	+	
2	8	<b>Наследование признаков сцепленных с полом</b>	2	2	Решение ситуационных задач	+
	9	<b>Генеалогический метод изучения наследственности</b>	4		Решение ситуационных задач	+
		Генеалогический анализ				
	11	<b>Современные проблемы ветеринарной генетики</b>	2		Публичное выступление	+
	12	<b>Генетика популяций</b>	2		Решение ситуационных задач	+
Определение генетической структуры и генного равновесия популяции						
		Определение частоты генов и генотипов в популяции				
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:	час	
- очная форма обучения			24	очная форма обучения	24	
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения	4	
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Генетика», ФГБОУ ВО Новосибирский государственный университет, Лекториум и ссылка на курс - <a href="https://www.lektorium.tv/genetics">https://www.lektorium.tv/genetics</a> (дата обращения: 28.01.2020)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

### 4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

(Лабораторные занятия не предусмотрены)

## 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине (Курсовой проект не предусмотрен)

#### 5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации

##### 5.1.2.1 Место презентации в структуре дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой презентации:

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
2	Ветеринарная генетика	ОПК-2.1; ОПК-2.2

#### 5.1.2.2 Перечень примерных тем электронных презентаций

1. Эволюция глазами генетики
  2. Гены в онтогенезе животных
  3. Прерывистые гены
  4. Метод ДНК диагностики
  5. Цитологический анализ
  6. Язык белков
  7. Сцепленное наследование признаков
  8. Анализ полного и неполного доминирования
  9. Влияние генотипов и среды на развитие признаков.
  10. инбридинг и гетерозис
  11. Строение и размножение бактерий и вирусов с позиции генетики
  12. Современное состояние клонирования животных
  13. Объекты генетики
  14. Гены в нашей жизни
  15. Типы взаимодействия неаллельных генов
  16. Летальные, полулетальные и сублетальные гены и влияние летальных генов на расщепление признаков
  17. Генетически модифицированные источники пищи, способы получения, использование и перспективы.
  18. Биологическая роль и строение ДНК
  19. Роль генетической информации в начальных стадиях эмбриогенеза
  20. Эмбриогенетическая инженерия
  21. Химерные животные. Основные методы получения химер
  22. Генетические последствия загрязнения окружающей среды и защита животных от мутагенов.
- Методы эколого-генетического мониторинга
23. Типы наследования генетических аномалий
  24. Роль наследственности в предрасположенности животных к бесплодию и стрессу.
  25. Наследование резистентности и восприимчивости
  26. Значение групп крови для практики. Иммунологический анализ близнецов.

#### 5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

### 5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

### 5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения (Контрольная работа не предусмотрена)

### 5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Цитологические основы наследственности: строение, типы и химический состав хромосом	6	Тестирование
1	Развитие представлений о строении и функциях гена	8	Тестирование
1	Влияние генов и среды на развитие признаков	6	Тестирование
2	Генная и клеточная инженерия. Клонирование эмбрионов млекопитающих. Генетически модифицированные организмы	8	Тестирование
Заочная форма			
1	Методы и объекты генетических исследований	2	Тестирование
1	Цитологические основы наследственности: строение, типы и химический состав хромосом	6	Тестирование
1	Развитие представлений о строении и функциях гена	6	Тестирование
1	Влияние генов и среды на развитие признаков	6	Тестирование
1	Предмет и методы генетики, ее значение для практики животноводства и ветеринарии	6	Тестирование
1	Мейоз. Поведение хромосом во время деления	6	Тестирование
1	Патология мейоза (первичная, вторичная, третичная)	6	Тестирование
1	Основные теории определения пола	6	Тестирование
1	Ранняя диагностика пола, соотношение полов	6	Тестирование
1	Строение и репликация ДНК	6	Тестирование
1	Типы РНК	6	Тестирование
1	Биосинтез белка	6	Тестирование
1	Мутагенез, мутационная теория	6	Тестирование
1	Генные, хромосомные и геномные мутации	8	Тестирование
1	Понятие доминантных и рецессивных признаков	6	Тестирование
1	Генетический анализ наследования одной пары альтернативных признаков	6	Тестирование
1	Дигибридное скрещивание	4	Тестирование
2	Генетические основы иммунитета	4	Тестирование
2	Типы иммунитета	6	Тестирование
2	Наследование иммунитета	4	Тестирование
2	Генетическая предрасположенность к различным заболеваниям	6	Тестирование
2	Генеалогический анализ	6	Тестирование
2	Генетика популяций	3	Тестирование
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

### 3.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Вопросы по темам, выносимым на самостоятельное изучение, включены в задания итогового тестирования по дисциплине

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
<b>Очная форма обучения</b>				
Практические занятия	Подготовка по темам практических занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов занятия 2. Изучение литературы по вопросам занятия, нормативных документов, 3. Изучение MOOK «Генетика» (Лекториум, ФГБОУ ВО Новосибирский Государственный университет, <a href="https://www.lektorium.tv/genetics">https://www.lektorium.tv/genetics</a> (28.01.2020)) 4. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	12

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Самоподготовка к практическим занятиям оценивается путем опроса обучающихся по теме занятия.

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы

### 5.6 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
<b>Очная форма обучения</b>			
Тест	100%	Раздел 1-2; темы, выносимые на самостоятельное изучение	6
Собеседование	100%	Раздел 1-2	6
Зачет с оценкой	100%	Раздел 1-2; темы, выносимые на самостоятельное изучение	36
<b>Заочная форма обучения</b>			
Тест	100%	Раздел 1-2; темы, выносимые на самостоятельное изучение	6
Зачет с оценкой	100%	Раздел 1-2; темы, выносимые на самостоятельное изучение	36

## 6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Зачет с оценкой
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка и сдача зачета/оценкой осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Процедура проведения зачета с оценкой -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

## 7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

### 7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### 7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### 7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и

графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы / фонда оценочных средств дисциплины

Б1.0.06. Ветеринарная генетика

в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании кафедры <u>Зоотехнии</u>	
протокол № <u>11</u> от <u>11.05.2019</u>	
Зав кафедрой, <u>кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Чаушова Е.А.</u>	
б) На заседании методической комиссии по специальности 36.05.01 Ветеринария;	
протокол № <u>10</u> от <u>28.05.2019</u>	
Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария <u>Алф</u>	И.Г. Алексеева
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы</b>	
по профилю ОПОП: начальник Главного управления ветеринарии Омской области	
	В.П. Плащенко
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
<b>Автор, наименование, выходные данные</b>	<b>Доступ</b>
1	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/195461">https://e.lanbook.com/book/195461</a> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Юрченко Е.Н. Генетика и биометрия: учеб.пособие / Е.Н. Юрченко и др. – Омск: Изд-во ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 88 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Сазанов, А. А. Основы генетики : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-8290-1132-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/445015">https://znanium.com/catalog/product/445015</a> – Режим доступа: по подписке..	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Петухов В. Л. Генетика : учебник / В. Л. Петухов, О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков. - Новосибирск : Изд-во СемГПИ, 2007. - 616 с – Текст : непосредственный.	НСХБ
Абылкасымов, Д. Ветеринарная генетика : учебное пособие / Д. Абылкасымов, Е. А. Воронина, О. В. Абрампальская. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151290">https://e.lanbook.com/book/151290</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Петухов В. Л. Генофонд скороспелой мясной породы свиней : монография / В. Л. Петухов, В. Н. Тихонов, А. И. Желтиков ; Новосибир. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск : Юпитер, 2005. - 631 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Паронян И. А. Генофонд домашних животных России : учеб. пособие / И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко. - Санкт-Петербург: Лань, 2008. - 352 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Справочник зоотехника / авт. А. Ф. Зипер. - Москва: АСТ ; Донецк : Сталкер, 2007. – 446 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики, как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных : материалы 1 междунар. науч.- практ. конф. - Ставрополь : [б. и.], 2001. - 608 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
О ветеринарии [Электронный ресурс] : закон Рос. Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 (с изм. и доп.). –	СПС Консультант Плюс
Зоотехния. – Москва : АНО Редакция журнала Зоотехния, 1928. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0235-2478. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Птицеводство. – Москва : ВНИИиТИ птицеводства РАН, 1951. – . – Выходит 11 раз в год. – ISSN 0033-3239. – Текст : непосредственный.	НСХБ

Молочное и мясное скотоводство. – Москва : Редакция Молочное и мясное скотоводство, 1956. – . – Выходит 8 раз в год. – ISSN 0026- 9034. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Главный зоотехник. – Москва : ИД Панорама, 2003. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2074-7454. – Текст : непосредственный.	НСХБ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «znanium.com»		<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Электронная библиотечная система «Издательства Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Иванова И.П.	Электронный УМКД «Ветеринарная генетика»	Локальная сеть Омского ГАУ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Юрченко Е.Н.	Юрченко Е.Н. Ветеринарная генетика: учеб.пособие / Е.Н. Юрченко и др. – Омск: Изд-во ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 106 с.		НСХБ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Иванова И.П.	Методические указания по изучению учебной дисциплины «Ветеринарная генетика»		Локальная сеть Омского ГАУ
<b>3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)</b>			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
Генетика	лекториум	ФГБОУ ВО Новосибирский государственный университет	<a href="https://www.lektorium.tv/genetics">https://www.lektorium.tv/genetics</a> (28.01.2020)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины  
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, ВАРО
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы		Доступ
«Консультант+»		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Учебные аудитории университета
«Гарант»		<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> Учебные аудитории университета
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерный класс с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, ВАРО
<b>4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru/">http://do.omgau.ru/</a>	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Практикум для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), наглядные пособия
Компьютерный класс выходом в Интернет (для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	Доска ученическая Компьютер: Процессор: Pentium G860 2 ядра * 3.00 GHz; ОЗУ: 4 Гб Жесткий диск: 128 Гб; Мониторы ЖК: 21.5"
Учебная аудитория лекционного типа	Стул винтовой, 3 шт, стол парта , 38 шт., доска , 1шт., стол преподавательский , 1 шт., вешалка , 1 шт, скамейка , 23 шт, скамья 2-х местная , 2 шт, табурет , 10 шт., лавки и столы , 9 шт.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ****по дисциплине****1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекция, практические занятия, самостоятельная работа студентов и экзамен.

У студентов лекции ведутся в традиционной форме; практические занятия в учебных практикумах кафедры в интерактивной форме.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (презентация), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. Презентация докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется в виде электронной презентации на практических занятиях.

На самостоятельное изучение студентам выносятся несколько тем, по итогам изучения которых студент готовит доклад в форме презентации.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины в семестре осуществляется аттестация студентов в форме дифференцированного зачета.

Учитывая значимость дисциплины в профессиональном становлении ветеринарного врача, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекций; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным и практическим занятиям, активная работа на них, выступление на практических занятиях с презентацией презентации;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

**2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ**

Специфика дисциплины «Разведение с основами частной зоотехнии» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с семинарскими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о коневодстве, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Разведение с основами частной зоотехнии».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Информационная используется объяснительно-иллюстративный метод изложения.

**3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

По дисциплине Разведение с основами частной зоотехнии рабочей программой предусмотрены практические занятия, которые проводятся в следующих формах:

Прием «Ситуационных задач». Суть приема заключается в том, что по теме выдаются индивидуальные задания. Студент самостоятельно решает задачу. информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте,

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### 4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам - составление конспекта.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);

на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;

оформить отчётный материал в установленной форме

предоставить отчётный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения - конспект;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### 4.2. Самоподготовка студентов к занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к занятиям осуществляется в виде подготовки к занятиям по заранее известным темам и вопросам.

### 4.3. Организация выполнения и проверка презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах коневодства и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения презентации:

- разработка инструментария в области проблем разведения и анализ их результатов;

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;

- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;

- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Студент выбирает тему презентации самостоятельно.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания презентации. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания презентации.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над презентацией руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации:

– степень раскрытия темы;

– самостоятельность и качество анализа теоретических положений;

– глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

– качество анализа объекта и предмета исследования;

– проработка литературы при написании презентации.

2 Критерии оценки оформления презентации:

– логика и стиль изложения;

– структура и содержание введения и заключения;

– объем и качество выполнения иллюстративного материала;

– качество ссылок;

– качество списка литературы;

– общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки презентации:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения;

- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;

- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

## **5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – основные понятия генетики. Входной контроль проводится в виде письменной контрольной работы.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

#### **ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.

- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится текущий контроль в виде письменных контрольных работ.

#### **Критерии оценки текущего контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.

- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

Форма рубежной аттестации студентов – экзамен. Участие студента в процедуре сдачи экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

### **Критерии оценки рубежного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.

- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Требование ФГОС**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени  
П.А.Столыпина»  
Факультет ветеринарной медицины**

**ОПОП по направлению 36.05.01 Ветеринария**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.О.06 Ветеринарная генетика  
Направленность (профиль) «Ветеринарная медицина»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Разведения и генетики сельскохозяйственных животных
Разработчик, канд.ветеринар.наук, доцент	И.П. Иванова

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД1 опк2-1. Понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Основные Закономерность и наследственность и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Уметь работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Владеть методом генеалогического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью
		ИД2 опк 2. Интерпретирует и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических	Знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Умеет определять генетическую основу влияния на физиологическое состояние животного	Владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представител я производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>1</b>					
- презентация	1.1	Требования к созданию презентации	Оценивание в группе на семинаре	Прием и оценивание		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>2</b>					
- Самоподготовка к аудиторным занятиям		ответы на вопросы для само-подготовки				
- в рамках	2.1	ответы на		Прием и		

практических (семинарских) занятий и подготовки к ним		вопросы для самоподготовки		оценивание		
- тестирование	2.2	Ответы на вопросы тестовых заданий		Прием и оценивание		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	3	Собеседование		Прием и оценивание		Прием и оценивание
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

## 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Зачет с оценкой
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка и сдача зачета/оценкой осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Процедура проведения зачета с оценкой -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

## 2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
<b>1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Перечень тем для подготовки презентации. Процедура выбора темы
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения презентации
<b>2. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самоподготовки к аудиторным занятиям
	Критерии оценки самоподготовки к аудиторным занятиям
	Перечень тем для самостоятельного изучения
	Критерии оценки самостоятельного изучения тем
	Тестовые задания итогового тестирования Критерии оценки ответов на вопросы итогового тестирования
<b>3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Плановая процедура проведения зачета с оценкой Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			
Критерии оценивания									
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных и экономических факторов	ОПК-2.1	Полнота <b>знаний</b>	Знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Не знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Поверхностно ориентируется в основных понятиях и терминах ветеринарной генетики знает основные закономерности наследования признаков и генетических аномалий	Свободно ориентируется в основных понятиях и терминах. Знает основные закономерности наследования признаков, в том числе генетических аномалий	В совершенстве владеет понятийным аппаратом, Знает закономерности наследственности и изменчивости признаков, генетические аномалии и особенности их наследования, принципы ветеринарной генетики при разведении животных, методы ветеринарной генетики для профилактики возникновения и распространения генетических аномалий	Электронная презентация, устный опрос, тестирование

		Наличие <b>умений</b>	Умеет работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Не умеет работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Умеет находить причинно-следственные связи между событиями в реальной действительности и основными методами генетики	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи возникновения генетических аномалий для формирования здорового поголовья	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей возникновения и распространения генетических аномалий у животных	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Владеет представлением о методах генетического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью; чувством ответственности за свою профессию	Не владеет представлением методом генеалогического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью; чувством ответственности за свою профессию	Имеет навыки поверхностного генеалогического анализа и методами ветеринарной генетики по выявлению особей с генетическим грузом	Имеет навыки углубленного анализа результатов генеалогического анализа и других методов ветеринарной генетики по определению причин возникновения генетических аномалий	Имеет навыки глубокого анализа результатов генеалогического анализа и других методов ветеринарной генетики при распространении генетических заболеваний	
	ОПК-2.2.	Полнота <b>знаний</b>	Знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Не знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Поверхностно ориентируется в основных особенностях влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Свободно ориентируется в основных особенностях влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Знает закономерности наследственности и изменчивости признаков, генетические аномалии и особенности их влияние на физиологические характеристики животных	Электронная презентация, устный опрос, тестирование

	Наличие <b>умений</b>	Умеет определять генетическую основы влияния на физиологическое состояние животного	Не умеет определять генетическую основы влияния на физиологическое состояние животного	Умеет находить причинно-следственные взаимосвязи между генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные взаимосвязи между генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных взаимосвязи между параметрами животных параметрами животных генетическими факторами и физиологическими параметрами животных
	Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Не владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки углубленного анализа результатов выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки глубокого анализа результатов выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного

### ЧАСТЬ 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1 ФИКСИРОВАННЫЕ ВИДЫ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

##### 3.1.1 Выполнение и защита курсовой работы не предусмотрена

##### 3.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации

##### 3.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№ раздела	Наименование	
2	Ветеринарная генетика	ОПК-2.1 ОПК-2.2

##### 3.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации

###### 2. Ветеринарная генетика

1. Эволюция глазами генетики
  2. Гены в онтогенезе животных
  3. Прерывистые гены
  4. Метод ДНК диагностики
  5. Цитологический анализ
  6. Язык белков
  7. Сцепленное наследование признаков
  8. Анализ полного и неполного доминирования
  9. Влияние генотипов и среды на развитие признаков.
  10. инбридинг и гетерозис
  11. Строение и размножение бактерий и вирусов с позиции генетики
  12. Современное состояние клонирования животных
  13. Объекты генетики
  14. Гены в нашей жизни
  15. Типы взаимодействия неаллельных генов
  16. Летальные, полулетальные и сублетальные гены и влияние летальных генов на расщепление признаков
  17. Генетически модифицированные источники пищи, способы получения, использование и перспективы.
  18. Биологическая роль и строение ДНК
  19. Роль генетической информации в начальных стадиях эмбриогенеза
  20. Эмбриогенетическая инженерия
  21. Химерные животные. Основные методы получения химер
  22. Генетические последствия загрязнения окружающей среды и защита животных от мутагенов.
- Методы эколого-генетического мониторинга
23. Типы наследования генетических аномалий
  24. Роль наследственности в предрасположенности животных к бесплодию и стрессу.
  25. Наследование резистентности и восприимчивости
  26. Значение групп крови для практики. Иммунологический анализ близнецов.

##### 3.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

##### 3.1.2.4 Шкала и критерии оценивания

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;
  - при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;
- Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

### 3.2 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (КРОМЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия. Презентация на основе современных мультимедийных средств.	Подготовка по темам занятий	Ответы по вопросам для самоподготовки	1. Изучение дополнительной литературы по темам занятий	12

#### 3.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Самоподготовка к практическим занятиям оценивается путем опроса обучающихся по теме занятия.

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы

### 3.3 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

#### 3.3.1 Перечень тем для самостоятельного изучения, обучающихся очной формы

- Цитологические основы наследственности: строение, типы и химический состав хромосом.
- Развитие представлений о строении и функциях гена
- Влияние генов и среды на развитие признаков
- Генная и клеточная инженерия. Клонирование эмбрионов млекопитающих. Генетически модифицированные организмы.

#### 3.3.1.1 Перечень тем для самостоятельного изучения, обучающихся заочной формы

- Методы и объекты генетических исследований
- Цитологические основы наследственности: строение, типы и химический состав хромосом
- Развитие представлений о строении и функциях гена
- Влияние генов и среды на развитие признаков
- Предмет и методы генетики, ее значение для практики животноводства и ветеринарии
- Мейоз. Поведение хромосом во время деления
- Патология мейоза (первичная, вторичная, третичная)
- Основные теории определения пола
- Ранняя диагностика пола, соотношение полов
- Строение и репликация ДНК
- Типы РНК
- Биосинтез белка
- Мутагенез, мутационная теория
- Генные, хромосомные и геномные мутации
- Понятие доминантных и рецессивных признаков
- Генетический анализ наследования одной пары альтернативных признаков
- Дигибридное скрещивание
- Генетические основы иммунитета
- Типы иммунитета
- Наследование иммунитета
- Генетическая предрасположенность к различным заболеваниям
- Генеалогический анализ
- Генетика популяций

#### 3.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Вопросы по темам, выносимым на самостоятельное изучение, включены в задания итогового тестирования по дисциплине

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

### 3.4 Задания итогового тестирования по дисциплине (вопросы для примера)

1 Правило Чаргаффа:

+  $A + Г = Т + Ц$ ;

$A + Т = Г + Ц$ ;

$A = Г, Т = Ц$ ;

$A = Г = Ц = Т$

2 Генетическая характеристика пресинтетического периода:

$2n4c$ ;

+  $2n2c$ ;

$4n4c$ ;

$1n2c$

3 Генетическая характеристика постсинтетического периода:

+  $2n4c$ ;

$2n2c$ ;

$4n4c$ ;

$1n2c$

4 Генетическая характеристика метафазы митоза:

+  $2n4c$ ;

$2n2c$ ;

$4n4c$ ;

$1n2c$

5 Генетическая характеристика анафазы митоза:

$2n4c$ ;

$2n2c$ ;

+  $4n4c$ ;

$1n2c$

6 Установите соответствие периода и событий:

Постмитотический	рост разделившейся клетки, подготовка к синтезу ДНК
Синтетический	редупликация ДНК
Постсинтетический	накопление клеткой энергии, синтез белков митотического веретена

7 Спирализация хромосом, образование центриолей и растворение ядерной оболочки происходит в:

метафазу;

+ профазу;

анафазу;

прометафазу

8 Полное разделение хромосом на хроматиды происходит в:

профазу;

+ анафазу;

метафазу;

телофазу

9 Прикрепление хромосом центромерами к нитям веретена деления происходит в:

анафазу;

профазу;

телофазу;

+метафазу

10 Митохондриальная ДНК реплицируется в: (УКАЖИТЕ НА МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ)

профазу;

+ премитотический период;

синтетический период;

+ постмитотический период

#### 3.4.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Вопросы по темам, выносимым на самостоятельное изучение, включены в задания итогового тестирования по дисциплине

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

#### 4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы.

Форма промежуточной аттестации по итогам изучения разделам дисциплины : экзамен

##### Основные условия допуска к экзамену:

- 1) По итогам тестирования получены оценки «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично»;
- 2) Оформлен отчетный материал по фиксированным видам внеаудиторной работы (презентация, выставленная в ЭИОС).

#### ВОПРОСЫ

##### для подготовки к итоговому контролю

Ветеринарная генетика

1. Предмет и методы генетики. Объекты исследования в генетике и основные требования к ним.
2. Ветеринарная генетика, ее значение в практической деятельности ветеринарного врача.
3. Основные этапы развития генетики и их характеристика.
4. Роль ученых в становлении и развитии генетика как науки.
5. Строение и химический состав хромосом. Типы хромосом.
6. Понятие о кариотипе, гаплоидном и диплоидном наборах хромосом.
7. Митоз, генетическое значение митоза. Патологии митоза.
8. Мейоз: редукционное деление, особенности профазы<sup>1</sup>. Кроссинговер и его значение.
9. Мейоз, основные фазы деления.
10. Сравнение процессов сперматогенеза и овогенеза.
11. Генетическое значение мейоза, патология мейоза у животных и человека.
12. Суть гибридологического метода изучения наследственности.
13. Моногибридное скрещивание. Сущность первого и второго законов Менделя. Множественный аллелизм. Правило чистоты гамет.
14. Типы доминирования: полное, неполное, промежуточное наследование, сверхдоминирование, кодоминирование. Примеры.
15. Дигибридное скрещивание. Сущность законно независимого расщепления.
16. Возвратное скрещивание. Анализирующее скрещивание для определения генотипов особей. Примеры.
17. Типы взаимодействия неаллельных генов. Схемы и примеры.
18. Летальные, полулетальные и субвитальные гены.
19. Понятие сцепленного наследования признаков. Группы сцепления.
20. Генетический анализ полного и неполного сцепления. Кроссинговер и его биологическая сущность.
21. Принцип построения хромосомных карт. Линейное расположение генов в хромосоме.
22. Хромосомная, балансовая и гормональная теории определения пола. Гинандроморфизм.
23. Соотношение полов (первичное, вторичное, третичное) Доказательство расщепления по полу в соотношении 1:1.
24. Наследование признаков, сцепленных с полом. Получение F<sub>1</sub> и F<sub>2</sub> при прямом и реципрокном скрещивании. Отличие от моногибридного расщепления. Наследование крис-кросс.
25. Гены-модификаторы. Эксперссивность и пенетрантность. Плейотропия. Примеры.
26. Практическое использование сцепленного с полом наследования признаков. Ранняя диагностика пола у цыплят и индюшат. Схема скрещивания.
27. Наследование признаков, зависимых от пола и ограниченных полом.
28. Проблемы и метода регуляции пола. Партогенез, гиногенез, андрогенез.
29. Нарушения в развитии пола: в системе половых хромосом, интерсексуальность и животных, фримантинизм.
30. Хромосомные болезни, связанные с нерасхождением половых хромосом в мейозе.
31. Биологическая роль и строение ДНК. Правила Чаргаффа.
32. Строение и репликация ДНК. Роль фрагментов Оказаки. Сенквентирование ДНК.
33. Строение РНК, роль различных типов РНК в синтезе белка.
34. Генетический код и его свойства.
35. Биосинтез белка: общая схема, транскрипция. Сплайсинг.
36. Биосинтез белка: транскрипция, инициация, элонгация, терминация. Участие разных РНК в трансляции.
37. Регуляция биосинтеза белка. Теория Жакоба и Моно. Роль фермента отратная транскриптаза. Ошибки биосинтеза.
38. Развитие представлений о строении и функциях гена. Прерывистые гены, встроенные, перекрывающиеся, транспозоны.
39. Влияние генов на развитие признаков.
40. Влияние среды на развитие признаков.
41. Роль генетической информации в начальных стадиях эмбриогенеза.
42. Критические периоды развития и их генетическое обоснование.
43. Биотехнология. Генная инженерия. Получение генов. Перспективы генной инженерии.
44. Эмбриогенетическая инженерия. Трансплантация эмбрионов, клонирование эмбрионов млекопитающих.

45. Химерные животные, основные методы получения химер.
46. Трансгенные животные. Особенности получения и значение.
47. Клеточная инженерия. Культура клеток, соматическая гибридизация.
48. Современная классификация типов изменчивости.
49. Понятие о мутациях и мутагенезе. Классификация мутаций.
50. Мутационная теория Гуго де Фриза и ее практическое применение.
51. Типы мутагенов. Антимутагены.
52. Геномные мутации, причины их возникновения. Полиплоидия, гетероплоидия.
53. Типы хромосомных аббераций. Механизм образования, влияние хромосомных аббераций на жизнедеятельность организма.
54. Генные мутации. Категории мутаций и их роль в эволюции. Гены – мутаторы.
55. Особенности наследования количественных признаков. Наследуемость и коэффициент наследуемости. Гетерозис.
56. Основные понятия иммуногенетики. Наследование групп крови.
57. Иммуитет и его функции. Специфические и неспецифические факторы защиты.
58. Клеточная и гуморальная системы иммунитета.
59. Реакция антиген-антитело. Разнообразие антител. Структура иммуноглобулинов.
60. Генетический контроль иммунного ответа. Дефициты иммунной системы.
61. Иммунологическая несовместимость и ее последствия. Примеры и схемы.
62. Типы наследования генетических аномалий. Примеры.
63. Числовые и структурные мутации кариотипа. Примеры.
64. Особенности наследования устойчивости и предрасположенности к заболеваниям. Примеры генетической устойчивости. Влияние факторов внешней среды на устойчивость к болезням.
65. Проверка генетического здоровья популяции. Значение и методы генетической гигиены.
66. Понятие о популяции и чистой линии. Эффективность отбора в популяции и чистой линии.
67. Инбридинг и его влияние на выщепление рецессивных летальных и полублетальных генов.
68. Генетический груз в популяциях животных. Генетический мониторинг.
69. Генетическая структура популяции. Закон Харди-Вайнберга. Популяция как единица эволюции.
70. Генеалогический метод изучения наследственности. Суть метода и правила составления родословной. Примеры.
71. Генеалогический анализ: задачи и критерии разных типов наследования. Примеры.
72. Болезни сельскохозяйственных животных с генетической предрасположенностью. Основные понятия. Наследование резистентности и восприимчивости.
73. Дифференциальная активность генов на разных этапах онтогенеза. Роль генов материнского организма.
74. Значение групп крови для практики. Иммунологический анализ близнецов.
75. Основные достижения современных ученых в ветеринарной генетике сельскохозяйственных животных.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы / фонда оценочных средств дисциплины

Б.1.0.06 Ветеринарная гигиена

в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария

1. Рассмотрена и одобрена:	<u>ЗООТЕХНИКА</u>
а) На заседании кафедры	
протокол № <u>11</u> от <u>11.05.2019</u>	
Зав. кафедрой, кандидат ветеринарных наук, доцент <u>Наумов В.А.</u>	<u>Стар</u>
б) На заседании методической комиссии по специальности 36.05.01 Ветеринария:	
протокол № <u>10</u> от <u>28.05.2019</u>	
Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария	<u>Иер</u> И.Г. Алексеева
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы	
по профилю ОПОП: начальник Главного управления ветеринарии Омской области	
	<u>В.П. Плещенко</u>
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария**

**Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.06 Ветеринарная генетика  
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2020/21 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель  /Иванова И.П./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от «13» 05.2020 г.

Зав. кафедрой «Зоотехнии»  /Маунина Е.А./

Одобрено методической комиссией по специальности 36.05.01 Ветеринария протокол № 12 от 23.06.2020 г

Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария  /Алексеева И.Г./

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Юрченко Е.Н. Ветеринарная генетика: учеб.пособие / Е.Н. Юрченко и др. – Омск: Изд-во ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 106 с.	НСХБ
Сазанов, А. А. Основы генетики : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург :ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-8290-1132-1. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Петухов В. Л. Генетика : учебник / В. Л. Петухов, О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков. -Новосибирск : Изд-во СемГПИ, 2007. - 616 с	НСХБ.ru
Сазанов, А. А. Генетика : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург : ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2011. - 264 с. - Текст : электронный.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Абылкасымов, Д. Ветеринарная генетика : учебное пособие / Д. Абылкасымов, Е. А. Воронина, О. В. Абрампальская. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 92 с. — Текст : электронный .	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Петухов В. Л. Генофонд скороспелой мясной породы свиней : монография / В. Л. Петухов, В. Н. Тихонов, А. И. Желтиков ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск : Юпитер, 2005. -631 с.	НСХБ
Паронян И. А. Генофонд домашних животных России : учеб. пособие / И. А. Паронян, П.Н. Прохоренко. - СПб. : Лань, 2008. - 352 с.	НСХБ
Справочник зоотехника / авт. А. Ф. Зипер. - М. : АСТ ; Донецк : Сталкер, 2007. – 446 с.	НСХБ
Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики, как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных : материалы 1 междунар. науч.- практ. конф. - Ставрополь : [б. и.], 2001. - 608 с.	НСХБ
О ветеринарии [Электронный ресурс] : закон Рос. Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 (сизм. и доп.). –	СПС Консультант Плюс
Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. – М. : [б. и.], 1928 -	НСХБ
Птицеводство: науч.-произв. журн. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. – М. : [б. и.], 1951 -	НСХБ
Молочное и мясное скотоводство : науч.-произв. журн. - М. : [б. и.], 1956 -	НСХБ
Главный зоотехник : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 2003 -	НСХБ
Животноводство России: науч.-практ.журн. для руководителей и специалистов АПК. - М. :Животноводство, 2000 -	НСХБ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
Электронно-библиотечная система Znanium.com	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)	<a href="http://studentlibrary.ru">http:// studentlibrary.ru</a>	
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»,	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	
Справочная правовая система Консультит Плюс	Локальная сеть университета	
База данных Web of Science	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>	
База данных Scopus	<a href="https://www.scopus.com/home.uri">https://www.scopus.com/home.uri</a>	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
С Лекториум курсе Генетика	<a href="http://www.lektorium.tv/genetics">http://www.lektorium.tv/genetics</a>	
Сайт журнала «Биотехнология»	<a href="http://www.biotechnolog.ru">http://www.biotechnolog.ru</a>	
Сайт Библиотека по животноводству	<a href="http://animalialib.ru/">http://animalialib.ru/</a>	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Иванова И.П.	Электронный УМКД «Ветеринарная генетика»	Локальная сеть Омского ГАУ

**2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2			4
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД1 опк2-1. Понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Основные Закономерности и наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Уметь работать со специальной литературой; вести работу по недопущению распространения генетических аномалий	Владеть методом генеалогического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью
		ИД2 опк 2. Интерпретирует и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических	Знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Умеет определять генетическую основу влияния на физиологическое состояние животного	Владеет методиками выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в этапах формирования компетенций в рамках дисциплины

Идентификатор и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	низкий	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценки «неудовлетворительно»	Оценки «удовлетворительно»	Оценки «хорошо»	Оценки «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
Критерии оценивания								
ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-экологических, генетических и экономических	ИД1.001.2	Полнота <b>знаний</b>	Знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Не знает /Знает основные закономерности наследственности и изменчивости, основные генетические аномалии у различных видов, принципы ветеринарной генетики при разведении животных	Понимательно ориентируется в основных понятиях и терминах ветеринарной генетики /знает основные закономерности наследования признаков и генетических аномалий	Свободно ориентируется в основных понятиях и терминах. Знает основные закономерности наследования признаков, в том числе генетических аномалий	В совершенстве владеет понятийным аппаратом. Знает закономерности наследственности и изменчивости, генетические аномалии и особенности их наследования, принципы ветеринарной генетики при разведении животных, методы ветеринарной генетики для профилактики наследственных и распространения	Электронная презентация, устный опрос, тестирование

4

в факторов							генетических аномалий							
									Наличие <b>умений</b>	Умеет работать со специальной литературой, вести работу по идентификации распространения генетических аномалий	Не умеет работать со специальной литературой, вести работу по идентификации распространения генетических аномалий	Умеет находить причинно-следственные связи между событиями в реальной действительности и основными методами генетики	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи возникновения генетических аномалий для формирования здорового поголовья	Умеет находить, обосновывать и пригипотезировать возможные причинно-следственные связи возникновения генетических аномалий у животных
									Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Владеет представлениями о методах генетического анализа для идентификации распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью; чувством ответственности за свою профессию	Не владеет представлениями методами генетического анализа для идентификации распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью; чувством ответственности за свою профессию	Имеет навыки поверхностного генетического анализа и методами ветеринарной генетики по выявлению особей с генетическим грузом	Имеет навыки углубленного анализа результатов генеалогического анализа и других методов ветеринарной генетики до определения причин возникновения генетических аномалий	Имеет навыки глубокого анализа результатов генеалогического анализа и других методов ветеринарной генетики при распространении генетических заболеваний

5

ИДПТК-2	<b>Полнота знаний</b>	Знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Не знает особенности влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Поверхностно ориентируется в основных особенностях влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Свободно ориентируется в основных особенностях влияния генетических факторов на физиологическое состояние животных	Знает закономерности наследственности и изменчивости признаков, генетические аномалии и особенности их влияния на физиологические характеристики животных	Электронная презентация, устный опрос, тестирование
	<b>Наличие умений</b>	Умеет определять генетическую основу влияния на физиологическое состояние животного	Не умеет определять генетическую основу влияния на физиологическое состояние животного	Умеет находить причинно-следственные взаимосвязи между генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные взаимосвязи между генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникающие причинно-следственные взаимосвязи между параметрами животных, генетическими факторами и физиологическими параметрами животных	
	<b>Наличие навыков (выявление опытом)</b>	Владет методами выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Не владеет методами выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки углубленного анализа результатов выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	Имеет навыки углубленного анализа результатов выявления генетических аномалий, влияющих на физиологическое состояние животного	

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 2 семестре 1 курса.

Продолжительность семестра 22 2/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	№ сем.2	№ курса 3
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	36	8
- лекции	12	4
- практические занятия (включая семинары)	24	4
- лабораторные работы	-	-
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся</b>	108	132
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**		
Электронной презентации	20	20
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	68	112
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	10	
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>	12	
<b>3. Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>	-	4
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	144
	<b>Зачетные единицы</b>	4
		4

*Примечание:*  
\* – семестр – для очной формы обучения, курс – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольные работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа					ВАРС			
		всего	лекции	практические (всех форм)	лабораторные	всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Очная форма обучения</b>										
1	1.1. Цитологические основы наследственности	76	22	6	16		54	20	тестирование, электронная презентация	ОПК 2
	1.2. Взаимодействие неаллельных генов									
	1.3. Генетика пола									
	1.4. Молекулярные основы наследственности									
	1.5. Изменчивость и методы ее изучения									
	1.6. Генетика онтогенеза									
2	2.1. Иммуногенетика	68	14	6	8		54			
	2.2. Генетика уродств, врожденные anomalies, профилактика их распространения									
	2.3. Генетика популяций									
Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	Дифференцированный зачет		
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>108</b>	<b>20</b>			
<b>Заочная форма обучения</b>										
1	1.1. Цитологические основы наследственности	68					66	20	тестирование,	ОПК 2

	1.2. Взаимодействие неаллельных генов		2		2				электронная презентация	
	1.3. Генетика пола		2		2					
	1.4. Молекулярные основы наследственности		2	2						
	1.5. Изменчивость и методы ее изучения									
	1.6. Генетика онтогенеза									
	2.1. Иммуногенетика									
2	2.2. Генетика уродств, врожденные аномалии, профилактика их распространения	68	2	2				66	Дифференцированный зачет	
	2.3. Генетика популяций									
	Промежуточная аттестация	4								
	Итого по дисциплине	108	8	4	4			132	20	

**6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>6.1 Нормативная база проведения</b> промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А.Столыпина»	
<b>6.2. Основные характеристики</b> промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	дифференцированный зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -</b>	

