

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА

Направление подготовки (специальность) 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общая генетика» являются:

- ознакомить обучающихся с современными достижениями общей и ветеринарной генетики;
- получить теоретические и практические знания в области генетической диагностики, методов профилактики по предупреждению распространения наследственных аномалий в популяциях животных.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Общая генетика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Общая генетика» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Гистология и основы эмбриологии Биологическая химия
УК-8	Безопасность жизнедеятельности

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Экологическая патология Генетика модифицированных продуктов
УК-8	Экологическая патология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p>	<p><i>Знать:</i> Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных</p>
--	---	--

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p>	<p><i>Знать:</i> Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных</p>
--	--	--

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.3 Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных</p>	<p><i>Знать:</i> Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Знать последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них</p>	<p><i>Знать:</i> Знать последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»</p>

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2 Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях	<p><i>Знать:</i> Знать последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»</p>
	УК-8.3 Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»	<p><i>Знать:</i> Знать последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Общая генетика составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (72 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №3	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	

Лабораторные работы (ЛР)	8		8	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		58		58
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	14	58	14	58

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Методологические и научные основы общей генетики	3	4	8					2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Контактная работа	3	4	8							2	х
Самостоятельная работа	3							50	8		х
Объем дисциплины в семестре	3	4	8					50	8	2	х
Всего по дисциплине		4	8					50	8	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Методологические и научные основы общей генетики	1. Клеточное строение организмов 2. Строение растительной клетки 3. Строение животной клетки.	2
2	Методологические и научные основы общей генетики	1. Отклонения от типичного протекания митоза. 2. Генетический контроль мейоза. 3. Патологии мейоза.	2
3	Методологические и научные основы общей генетики	1. Особенности гибридологического метода Г. Менделя. 2. Закон единообразия гибридов первого поколения. 3. Закон расщепления.	2
4	Методологические и научные основы общей генетики	1. Отклонения от ожидаемого расщепления, связанные с характером доминирования признаков и летальных генов. 2. Полигибридное скрещивание. 3. Взаимодействие не аллельных генов.	2
5	Методологические и научные основы общей генетики	1. Полное сцепление. 2. Неполное сцепление. 3. Митотический кроссинговер.	2
6	Методологические и научные основы общей генетики	1. Кариотип крупного и мелкого рогатого скота. 2. Кариотип лошадей. 3. Кариотип свиней.	2
7	Методологические и научные основы общей генетики	1. Нарушения в развитии пола. 2. Интерсексуальность у животных. 3. Наследственные аномалии животных, сцепленные с полом.	2
8	Методологические и научные основы общей генетики	1. Нерасхождение половых хромосом. 2. Ограниченные полом и зависимые от пола признаки. 3. Генетические методы раннего распознавания пола	3
9	Методологические и научные основы общей генетики	1. Открытие молекулы ДНК. 2. Генетический код 3. Синтез белков в клетке.	3
10	Методологические и научные основы общей генетики	1. Структура гена. 2. Прерывистые гены. 3. Подвижные генетические элементы.	3
11	Методологические и научные основы общей генетики	1. Теория мутации. 2. Типы мутаций и их проявление. 3. Спонтанные и индуцированные мутации.	3

12	Методологические и научные основы общей генетики	1. Генные мутации. Замены пар оснований. 2. Мутации, вызывающие сдвиг рамки считывания. 3. Хромосомные мутации.	3
13	Методологические и научные основы общей генетики	1. Основы популяционной генетики. 2. Случайное скрещивание панмиксия. 3. Инбридинг	3
14	Методологические и научные основы общей генетики	1. Естественный отбор. Показатели приспособленности. 2. Фундаментальная теория Фишера и генетический груз. 3. Генетический полиморфизм и проблемы эволюции.	3
15	Методологические и научные основы общей генетики	1. Генетический контроль иммунного ответа. 2. Гены иммунного ответа. 3. Теория иммунитета.	3
16	Методологические и научные основы общей генетики	1. Понятия об иммунодефиците. 2. Первичные иммунодефициты. 3. Вторичные иммунодефициты.	3
17	Методологические и научные основы общей генетики	1. Понятия о генетических аномалиях. 2. Аномалии у крупного рогатого скота. 3. Аномалии у свиней.	3
18	Методологические и научные основы общей генетики	1. Аномалии овец 2. Аномалии у птиц 3. Аномалии у лошадей.	3
19	Методологические и научные основы общей генетики	1. Клеточная инженерия. 2. Эмбриогенетическая инженерия. 3. Клонирование млекопитающих.	3
Всего			50

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ефремова В.В. Генетика: учебник для сельскохозяйственных вузов /В.В.Ефремова, Ю.Т.Аистова.- Ростов н/Д: Феникс, 2010.-248 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Жученко А.А. Генетика/А.А.Жученко, Ю.Л.Гужов, В.А.Пухальский. М.: КолоС, 2006.-480 с.

2. Петухов В.Л. Ветеринарная генетика/В.Л. Петухов, А.И. Жигачев, Г.А.Назарова.-М.: Колос, 1996.-384 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Мультимедийная аппаратура: проектор, ноутбук. Комплект CD и DVD. Таблицы, схемы, рисунки.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office

2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939)

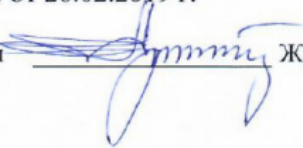
Разработал(и):

Доцент, к.б.н.  Никитина С.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Морфологии, физиологии и патологии, протокол № 7 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Вишневская Т.Я.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.2019 г.

Декан факультета Ветеринарной медицины  Жуков А.П.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Общая генетика на
2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Морфологии,
физиологии и патологии, протокол № 6 от 10.02.2021.

Зав. кафедрой *Т.Я. Вишневская* - Вишневская Татьяна Яковлевна