

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Центр подготовки специалистов среднего звена  
Кафедра Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.

27 января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

31 января 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ**

ФГОС СПО

Специальность 36.02.01 - «Ветеринария»

Курс **2**

Семестр **4**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **ветеринарный фельдшер**

Срок освоения ОПОП **2 года 10 месяцев**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2025

Составитель: Алексеева Е.А., канд. с.-х. наук, доцент

20 января 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 22 января 2025 г.

Зав. кафедрой Четвертакова Е.В., д-р. с.-х. наук, профессор

22 января 2025 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г. д.в.н, профессор

27 января 2025 г.

### **Заведующие выпускающими кафедрами по специальности:**

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности д.б.н., профессор Смолин С.Г.

27 января 2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Внешние и внутренние требования.....	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	4
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	7
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	9
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>10</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8) .....	10
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	10
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	14
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	15
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....</b>	<b>16</b>
<b>РЕЦЕНЗИЯ.....</b>	<b>17</b>

## **АННОТАЦИЯ**

Дисциплина «Основы генетики» является частью общепрофессионального цикла дисциплин для студентов по специальности 36.02.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника:

ОК-01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК-2.1 - Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

Содержание дисциплины включает цитологические основы наследственности и развития, кариотип, матричные процессы в клетке, митоз и мейоз, закономерности наследования признаков, изменчивость организмов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий, решения задач, промежуточный контроль в 4 семестре – зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 42 часов. Программой дисциплины предусмотрены 20 часов лекционных и 22 часа практических занятий.

### **Используемые сокращения:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

## **1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ**

### **1.1. Внешние и внутренние требования**

Дисциплина «Основы генетики» включена в ОПОП, в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

Реализация в дисциплине «Основы генетики» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.01 «Ветеринария» должна формировать следующие компетенции:

- ОК-01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ПК-2.1 - Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

-

### **1.2. Место дисциплины в учебном процессе**

Генетика изучает цитологические основы наследственности и развития, кариотип, матричные процессы в клетке, митоз и мейоз, закономерности наследования признаков, изменчивость организмов.

Процесс обучения включают в себя курс лекций и практических занятий. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий, решения задач, промежуточный контроль в 4 семестре – зачет с оценкой.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины «Основы генетики» – дать теоретические и практические знания по генетике.

Задачи дисциплины изучить:

- цитологические основы наследственности и развития, кариотип;
- матричные процессы в клетке;
- митоз и мейоз;
- закономерности наследования признаков;
- изменчивость организмов.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК-02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p>
		<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления</p>

		результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК-2.1	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности	<p><b>Практический опыт:</b> проведение иммунизации животных; отборе проб биологического материала от животных, кормов и воды, их упаковка и подготовка для исследований; постановке аллергических проб у животных; оценке рационов кормления животных.</p> <p><b>Умения:</b> готовить к использованию биопрепараты в соответствии с инструкциями по их применению; пользоваться техникой постановки аллергических проб; пользоваться техникой введения биопрепаратов;</p> <p><b>Знания:</b> меры профилактики заболеваний животных различной этиологии; правила применения биологических и противопаразитарных препаратов; правила отбора и хранения биологического материала; основные нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории российской федерации.</p>

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 42 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	по семестрам	
		4	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>42</b>	<b>42</b>	
<b>Контактная работа</b>			
в том числе:			
Лекции (Л)	20	20	
Практические занятия (ПЗ)	22	22	
<b>Вид контроля:</b> зачет с оценкой		+	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 3.

Таблица 3

#### Тематический план

Модуль дисциплины	Всего часов	В том числе		Формы контроля
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1 Основы Генетики</b>	<b>42</b>			
Модульная единица 1.1 Структурно-функциональные факторы наследственности	12	6	6	тестирование
Модульная единица 1.2 Митоз. Мейоз	6	2	4	тестирование

Модульная единица 1.3 Закономерности наследования	8	4	4	решение задач
Модульная единица 1.4 Взаимодействие генов	8	4	4	решение задач
Модульная единица 1.5 Закономерности изменчивости	8	4	4	тестирование
<b>Итого</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	

## 4.2. Содержание модулей дисциплины

### Модуль 1 Основы Генетики.

#### Модульная единица 1.1 Структурно-функциональные факторы наследственности.

Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, АТФ. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток. Матричный синтез ДНК – репликация. Репарация ДНК. Транскрипция – матричный синтез РНК. Ген. Генетический код. Определение последовательности нуклеотидов Трансляция.

Модульная единица 1.2 Митоз. Мейоз. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе.

Модульная единица 1.3 Закономерности наследования. Основные методы генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Определение вероятности возникновения наследственных признаков при моногибридном скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.. Дигибридное, полигибридное, анализирующее скрещивание.

Модульная единица 1.4 Взаимодействие генов. Взаимодействие генов Определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания. Закон Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомный механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания

Модульная единица 1.5 Закономерности изменчивости. Кариотип человека. Методы изучения генетики человека. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Ненаследственная изменчивость признаков. Определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания. Наследственная изменчивость признаков. Селекция как наука.

## 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

### Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Основы Генетики</b>			
Модульная единица 1.1 Структурно-функциональные факторы наследственности	Лекция 1. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, АТФ	тестирование	1
	Лекция 2. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток	тестирование	1
	Лекция 3. Матричный синтез ДНК – репликация. Репарация ДНК	тестирование	1
	Лекция 4. Транскрипция – матричный синтез РНК.	тестирование	1
	Лекция. 5 Ген. Генетический код	тестирование	1

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Лекция 6. Матричные процессы в клетке: трансляция	тестирование	1
Модульная единица 1.2 Митоз. Мейоз	Лекция 7. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы	тестирование	1
	Лекция 8. Мейоз и его стадии	тестирование	1
Модульная единица 1.3 Закономерности наследования	Лекция 9. Основные методы генетики	тестирование	1
	Лекция 10. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя	решение задач	1
	Лекция 11. Цитологические основы моногибридного скрещивания	решение задач	1
	Лекция 12. Дигибридное, полигибридное, анализирующее скрещивание	решение задач	1
Модульная единица 1.4 Взаимодействие генов	Лекция 13. Взаимодействие генов	решение задач	1
	Лекция 14. Закон Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.	решение задач	1
	Лекция 15. Хромосомный механизм определения пола	решение задач	1
	Лекция 16. Наследование признаков, сцепленных с полом	решение задач	1
Модульная единица 1.5 Закономерности изменчивости	Лекция 17. Наследственные заболевания	тестирование	1
	Лекция 18. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака	тестирование	1
	Лекция 19. Ненаследственная изменчивость признаков	тестирование	1
	Лекция 20. Наследственная изменчивость признаков	тестирование	1
<b>Итого:</b>			20

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 6

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лабораторного занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Основы генетики</b>			
Модульная единица 1.1 Структурно-функциональные факторы наследственности	Занятие 1-2. Нуклеиновые кислоты	тестирование	2
	Занятие 3-4. Хромосомный набор клеток	тестирование	2
	Занятие 5-6. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	тестирование	2
Модульная единица 1.2 Митоз. Мейоз	Занятие 7-8. Клеточный цикл. Митоз.	тестирование	2
	Занятие 9-10. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе.	тестирование	2
Модульная единица	Занятие 11-12. Решение задач на	решение задач	2



<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лабораторного занятия</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.3 Закономерности наследования	определение вероятности возникновения наследственных признаков при моногибридном скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
	Занятие 13-14. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при дигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	решение задач	2
Модульная единица 1.4 Взаимодействие генов	Занятие 15-16. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания	решение задач	2
	Занятие 17-18. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	решение задач	2
Модульная единица 1.5 Закономерности изменчивости	Занятие 19. Изменчивость признаков	тестирование	1
	Занятие 20-21. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	тестирование	2
	Занятие 22. Селекция как наука.	тестирование	2
<b>Итого:</b>			22

#### **4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с научной и учебной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Указываются все конкретные виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и объём, порядок выполнения, а также используемые формы контроля СРС, даётся учебно-методическое обеспечение (возможно в виде ссылок) самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям и тестированию;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях.

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Не предусмотрено учебным планом	
<b>ВСЕГО</b>		

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 8

##### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	Вид контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1-20	1-22	тестирование. решение задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1-20	1-22	тестирование. решение задач
ПК 2.1 Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности	1-20	1-22	тестирование. решение задач

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

##### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

### **6.3. Программное обеспечение**

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

Специальность 36.02.01 «Ветеринария»

Дисциплина «Основы генетики»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					печ.	электр.	библ.	каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, практические занятия	Генетика	Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ;	Санкт-Петербург : Лань	2021		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/177828">https://e.lanbook.com/book/177828</a>
Лекции, практические занятия	Генетика	А. В. Бакай, А. П. Храмов, А. Н. Кровикова.	Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина	2022		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/331403">https://e.lanbook.com/book/331403</a>
Лекции, практические занятия	Генетика	А. Ю. Паритов, А. А. Яхутлова, З. И. Боготова, Б. М. Суншева.	Нальчик : КБГУ	2023						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/378974">https://e.lanbook.com/book/378974</a>

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Основы генетики» со студентами в течение семестра в контактной форме обучения проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Оценка знаний, умений, навыков в заявленных компетенциях для студентов осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Контроль знаний проводится в форме текущей аттестации.

**Виды текущего контроля:** тестирование, решение задач. Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводятся практические занятия. Активное участие в работе является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Виды текущего контроля: тестирование, решение задач.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Таблица 10

Рейтинг-план по дисциплине

Модуль 1 Основы генетики				Максимальное количество баллов
Дисциплинарные модули	Баллы за задания	Вид задания	Количество заданий	
Модульная единица 1.1 Структурно-функциональные факторы наследственности	2	тест	10	20
Модульная единица 1.2 Митоз. Мейоз	2	тест	10	20
Модульная единица 1.3 Закономерности наследования	10	тест, решение задач	2	20
Модульная единица 1.5 Закономерности изменчивости	10	решение задач	2	20
Модульная единица 1.5 Закономерности изменчивости	2	тест	10	20
<b>Итого</b>				<b>100</b>

### Критерии оценки:

Удовлетворительно – 60 – 72 балла;

Хорошо – 73 – 87 баллов;

Отлично – 88 – 100 баллов.

В фонде оценочных средств по дисциплине содержатся тестовые задания, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в лаборатории генетики В 2-32 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), имеющей достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенной мебелью: переносной мультимедийный проектор Plus UP-880. Мебель: доска настенная (1400x2000 мм); столы двухместные – 12 шт.; стулья – 24 шт.
Практические занятия	Практические занятия проводятся в лаборатории генетики В 2-32 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), имеющей достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенной мебелью: переносной мультимедийный проектор Plus UP-880. Мебель: доска настенная (1400x2000 мм); столы двухместные – 12 шт.; стулья – 24 шт.
Самостоятельная работа студентов	Для самостоятельной работы студентов имеется помещение (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А» помещение 1), оснащенное: компьютерной техникой 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно-методическая литература.

**9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины****9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Для конспектирования лекций рекомендуется создать собственную удобную систему сокращений, аббревиатур и символов.

Лекции нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с литературой.

При изучении дисциплины для улучшения качества учебного процесса преподаватели используют демонстрацию основных принципов работы на компьютере с использованием мультимедийных средств и презентаций, сопровождая информационный материал комментариями, что позволяет внести позитивное разнообразие в учебный процесс и способствует повышению знаний студентов.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение конкретных заданий в виде лабораторных работ.

Практические занятия - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя. И если на лекции основное внимание студентов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, обеспечения в учебном процессе кафедры успешно используются современные образовательные технологии: модули, базы микрофотографий, видеofilмов, в т.ч.

созданные сотрудниками кафедры, лекции на 100% обеспечены мультимедийными презентациями. Для текущего контроля знаний студентов используются тестовые задания.

Студент может быть освобожден преподавателем от промежуточной аттестации (виде контрольной работы) при активной работе во время лекций и практических занятий, при участии в студенческих научных конференциях по тематике предмета.

## **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Основы генетики»  
для студентов 2 курса, обучающихся  
по специальности 36.02.01 – Ветеринария  
Составитель: Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

Дисциплина «Основы генетики» является частью общепрофессионального цикла для подготовки студентов по специальности 36.02.01 – «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой разведения, генетики, биологии и водных ресурсов направлена на формирование у выпускника общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин: анатомии и физиологии, проведении ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражены распределение трудоемкости дисциплины по семестрам, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса, практических занятий с указанием вида контроля, приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенции. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 – «Ветеринария» и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

научный сотрудник Института леса

им. В. Н. Сукачева СО РАН, к.б.н. В.Б. Тимошкин

