

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:55:08  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра кормления, селекции и частной зоотехнии

Утверждаю  
Декан БВМ

Ильина О.П.   
«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины  
«Генетика животных»

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Селекция

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная  
2 курс, 4 семестр / 2 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение студентами основ и современного состояния генетики и использование в зоотехнической науке и практике.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий генетики;  
- применение классических и современных генетических методов в научных исследованиях и практике животноводства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Генетика животных» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина изучается в 4 семестре на 2 курсе.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИОПК 2.1.</b> Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.	<b>знать:</b> -основные этапы развития генетики, значение генетики для других дисциплин, базисные методы генетического, цитологического, популяционного анализа <b>уметь:</b> -использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности <b>владеть:</b> - методами изучения изменчивости и наследственности.

		<p><b>ИОПК 2.2.</b> Осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p><b>знать:</b> -основные понятия о наследственности и изменчивости, цитологические основы наследственности, закономерности наследования признаков, хромосомную теорию наследственности, генетику пола и его регуляцию, генетические основы иммунитета, методы повышения наследственной устойчивости к заболеваниям</p> <p><b>уметь:</b> - применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных</p> <p><b>владеть:</b> - способностью самостоятельного принятия решений при планировании зоотехнических исследований и реализации их результатов</p>
		<p><b>ИОПК 2.3.</b> Навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p><b>знать:</b> - достижения современной генетики, принципы и результаты их использования в науке и практике животноводства</p> <p><b>уметь:</b> -планировать научные исследования, выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности</p> <p><b>владеть:</b> - методами гибридологического, цитогенетического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью</p>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов,

специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

#### **5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – экзамен (4 семестр).**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 семестр	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
в том числе:			
Лекции (Л)	20	20	
Семинарские занятия (СЗ)	40	40	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-	
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	-	-	

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	48	48	
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>	
Подготовка и сдача зачета	-	-	

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 2, вид отчетности 2 курс - экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	96	96
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>4 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Введение в генетику животных</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
1.1	Тема 1: Введение в генетику животных Предмет и содержание генетики. Виды наследственности, связь с другими науками. Роль русских ученых в развитии генетики. Методы генетики. Этапы развития генетики. Проблемы генетики.	2	2		2	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Цитологические основы наследственности</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	
2.1	Тема 2: Цитологические основы наследственности Клетка как генетическая система. Функции ядра. Строение, химический состав, морфология, типы хромосом.	2	2		4	
2.2	Тема 3: Строение клетки Митоз, мейоз, оплодотворение. Патологии при гаметогенезе и оплодотворении	-	2		2	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Закономерности наследования признаков при половом размножении</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	
3.1	Тема 4. Закономерности наследования признаков при половом размножении Методы эмбриологического анализа.	2	2		2	
3.2	Тема 5. Моногибридное, дигибридное, тригибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Формы взаимодействия аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов. Полимерное действие генов		8		8	Контрольная работа
3.3	Тема 6. Наследование признаков сцепленных с полом	2	2		2	

4	<b>Раздел 4. Хромосомная теория наследственности</b>	2	2		2	
4.1	Тема 7: Хромосомная теория наследственности Сцепленное наследование и его генетическое объяснение. Закон сцепленного наследования признаков. Кроссинговер как причина неполного сцепления генов. Основные положения хромосомной теории наследственности и кроссинговера.	2	2		2	
5	<b>Раздел 5. Генетика пола</b>	2	2		2	
5.1	Тема 8: Генетика пола Биологическое значение пола. Виды определения пола. Хромосомная теория определения пола. Балансовая теория определения пола. Гормональная теория определения пола. Наследование признаков при гетерогаметности мужского и женского пола. Признаки, ограниченные полом. Наследование летальных генов, сцепленных с полом.	2	2		2	
6	<b>Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.</b>	2	2		4	
6.1	Тема 9: Молекулярные основы наследственности. Строение и главная функция ДНК. Биологические свойства ДНК. РНК и ее виды. Матричная теория синтеза белка в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код наследственности. Строение и функция гена. Основные функции гена	2	2		4	Контрольная работа
7	<b>Раздел 7. Мутационная изменчивость и ее значение.</b>	2	2		4	
7.1	Тема 10. Мутационная изменчивость и ее значение. Мутагенез и его особенности. Основные положения теории мутационной изменчивости. Классификация типов мутаций - полиплоидия, гетероплоидия, хромосомные абберации, генные мутации. Индуцированный мутагенез.	2	2		4	Опрос
8	<b>Раздел 8. Генетические основы онтогенеза</b>	2	2		2	
8.1	Тема 11. Генетические основы онтогенеза. Роль генетической информации на	2	2		2	

	начальных стадиях онтогенеза. Критические периоды развития. Регуляция синтеза белков у животных в процессе онтогенеза. Регуляция синтеза и-РНК и белков у животных. Гормональная регуляция синтеза белков					
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Генетика популяций</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	
9.1	Тема 12. Генетические основы популяции. Понятие о виде, чистой линии, популяции. Структура свободноразмножающейся популяции. Закон Харди-Вайнберга.	2	2		4	Контрольная работа
<b>10</b>	<b>Раздел 10. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
10.1	Тема 13. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис Понятие об инбридинге, инбредной депрессии, их биологические и генетические основы. Формы инбредной депрессии. Коэффициент инбридинга и генетического сходства. Гетерозис и его использование в практике животноводства. Теория объясняющая гетерозис.	1	2		2	
<b>11</b>	<b>Раздел 11. Генетика иммунитета, аномалии и болезни</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
11.1	Тема 14. Генетика иммунитета, аномалии различных видов животных. Понятие об иммунитете и иммунной системе организма. Наследование резистентности и устойчивости к маститу. Генетическая устойчивость к бруцеллезу, вирусным инфекциям. Виды аномалий с.-х. животных и птицы.	1	2		2	Реферат
11.2	Тема 15. Генетические болезни сельскохозяйственных животных. Болезни с наследственной предрасположенностью.	-	2		2	
<b>12</b>	<b>Раздел 12. Основы физиологической и биохимической генетики</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
12.1	Тема 16. Основы физиологической и биохимической генетики Имуногенетика-наука о генетическом полиморфизме антигенного состава клеток животного. Генетический полиморфизм белков и ферментов крови, молока, яиц, спермы. Гистосовместимость.	1	2		2	
<b>13</b>	<b>Раздел 13. Генная инженерия</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
13.1	Тема 17. Генная инженерия и ее значение	1	2		2	

	Генная инженерия-метод целенаправленного изменения генотипа животных. Синтез генов. Трансплантация эмбрионов. Гибридизация соматических клеток					
14	<b>Раздел 14. Генетика поведения и ее селекционное значение</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
14.1	Тема 18. Генетика поведения и ее селекционное значение. Азбука элементов и актов поведения. Основные формы поведения животных. Факторы, влияющие на поведение животных. Учение Павлова и Сеченова о поведении животных.	1	2		2	
	<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>20</b>	<b>40</b>		<b>48</b>	экзамен

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Введение в генетику животных</b>		<b>0,5</b>		<b>6</b>	Контрольная работа экзамен
1.1	Тема 1: Введение в генетику животных Предмет и содержание генетики. Виды наследственности, связь с другими науками. Роль русских ученых в развитии генетики. Методы генетики. Этапы развития генетики. Проблемы генетики.		0,5		6	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Цитологические основы наследственности</b>				<b>8</b>	
2.1	Тема 2: Цитологические основы наследственности Клетка как генетическая система. Функции ядра. Строение, химический состав, морфология, типы хромосом.				4	

2.2	Тема 3: Строение клетки Митоз, мейоз, оплодотворение. Патологии при гаметогенезе и оплодотворении	-			4
3	<b>Раздел 3. Закономерности наследования признаков при половом размножении</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
3.1	Тема 4. Закономерности наследования признаков при половом размножении Методы эмбриологического анализа.	0,5	1		3
3.2	Тема 5. Моногибридное, дигибридное, тригибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Формы взаимодействия аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов. Полимерное действие генов	0,5	1		5
3.3	Тема 6. Наследование признаков сцепленных с полом				2
4	<b>Раздел 4. Хромосомная теория наследственности</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		<b>8</b>
4.1	Тема 7: Хромосомная теория наследственности Сцепленное наследование и его генетическое объяснение. Закон сцепленного наследования признаков. Кроссинговер как причина неполного сцепления генов. Основные положения хромосомной теории наследственности и кроссинговера.	0,5	0,5		/8
5	<b>Раздел 5. Генетика пола</b>		<b>1</b>		<b>6</b>
5.1	Тема 8: Генетика пола Биологическое значение пола. Виды определения пола. Хромосомная теория определения пола. Балансовая теория определения пола. Гормональная теория определения пола. Наследование признаков при гетерогаметности мужского и женского пола. Признаки, ограниченные полом. Наследование летальных генов, сцепленных с полом.		1		6
6	<b>Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>8</b>
6.1	Тема 9: Молекулярные основы наследственности. Строение и главная функция ДНК. Биологические свойства ДНК. РНК и ее	0,5	1		8

	виды. Матричная теория синтеза белка в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код наследственности. Строение и функция гена. Основные функции гена				
7	<b>Раздел 7. Мутационная изменчивость и ее значение.</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>6</b>
7.1	Тема 10. Мутационная изменчивость и ее значение. Мутагенез и его особенности. Основные положения теории мутационной изменчивости. Классификация типов мутаций - полиплоидия, гетероплоидия, хромосомные абберации, генные мутации. Индуцированный мутагенез.	0,5	1		6
8	<b>Раздел 8. Генетические основы онтогенеза</b>		<b>0,5</b>		<b>6</b>
8.1	Тема 11. Генетические основы онтогенеза. Роль генетической информации на начальных стадиях онтогенеза. Критические периоды развития. Регуляция синтеза белков у животных в процессе онтогенеза. Регуляция синтеза и-РНК и белков у животных. Гормональная регуляция синтеза белков		0,5		6
9	<b>Раздел 9. Генетика популяций</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		<b>8</b>
9.1	Тема 12. Генетические основы популяции. Понятие о виде, чистой линии, популяции. Структура свободноразмножающейся популяции. Закон Харди-Вайнберга.	0,5	0,5		8
10	<b>Раздел 10. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		<b>6</b>
10.1	Тема 13. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис Понятие об инбридинге, инбредной депрессии, их биологические и генетические основы. Формы инбредной депрессии. Коэффициент инбридинга и генетического сходства. Гетерозис и его использование в практике животноводства. Теория объясняющая гетерозис.	0,5	0,5		5
11	<b>Раздел 11. Генетика иммунитета, аномалии и болезни</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		<b>6</b>
11.1	Тема 14. Генетика иммунитета, аномалии различных видов животных. Понятие об иммунитете и иммунной	0,5	0,5		3

	системе организма. Наследование резистентности и устойчивости к маститу. Генетическая устойчивость к бруцеллезу, вирусным инфекциям. Виды аномалий с.-х. животных и птицы.				
11.2	Тема 15. Генетические болезни сельскохозяйственных животных. Болезни с наследственной предрасположенностью.	-			3
12	<b>Раздел 12. Основы физиологической и биохимической генетики</b>				<b>6</b>
12.1	Тема 16. Основы физиологической и биохимической генетики Иммуногенетика-наука о генетическом полиморфизме антигенного состава клеток животного. Генетический полиморфизм белков и ферментов крови, молока, яиц, спермы. Гистосовместимость.				6
13	<b>Раздел 13. Генная инженерия</b>				<b>6</b>
13.1	Тема 17. Генная инженерия и ее значение Генная инженерия-метод целенаправленного изменения генотипа животных. Синтез генов. Трансплантация эмбрионов. Гибридизация соматических клеток				6
14	<b>Раздел 14. Генетика поведения и ее селекционное значение</b>				<b>8</b>
14.1	Тема 18. Генетика поведения и ее селекционное значение. Азбука элементов и актов поведения. Основные формы поведения животных. Факторы, влияющие на поведение животных. Учение Павлова и Сеченова о поведении животных.				8
	<b>Итого за 2 курс</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>96</b>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Карманова Е.П. Практикум по генетике [Текст]:учеб. пособие для вузов/Е. П. Карманова, А. Е. Болгов. - Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2004. - 202 с. –
2. Бакай А.В. Генетика [Текст]:учеб. для вузов по спец. 310700 "Зоотехния"/А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. - М.: КолосС, 2006. - 447 с. –

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

Бакай А.В. Генетика [Текст]:учеб. для вузов по спец. 310700 "Зоотехния"/А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. - М.: КолосС, 2007. - 447 с. –

3. Краткий словарь-справочник по генетике [Текст]:для студентов очн. и заочн. обучения спец. 110401.65 - "Зоотехния", 111201.65 - "Ветеринария", 011600 - "Биология"/Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2010. - 62 с.

#### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Кондратьева И. В. Словарь терминов по генетике [Электронный ресурс] / Кондратьева И.В., Кочнева М.Л.. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011 - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4563](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4563) –

2. Яковенко А. М. Практикум по генетике : учеб. пособие для студентов вузов по спец. 110401 - Зоотехния [Электронный ресурс] /Яковенко А.М., Антоненко Т.И.. - Москва: СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007 – Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5722](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5722)

3. Практикум по ветеринарной генетике [Электронный ресурс] :[учеб. пособие]/Жигачев А.И.,Уколов П.И.,Шараськина О.Г.,Петухов В.Л.. - Москва: КолосС, 2012. - 200 с. –

4. Практикум по ветеринарной генетике [Электронный ресурс] :[учеб. пособие]/Жигачев А.И.,Уколов П.И.,Шараськина О.Г.,Петухов В.Л.. - Москва: КолосС, 2012. - 200 с. –

5. Практикум по генетике [Электронный ресурс] :[учеб. пособие]/Бакай А.В.,Кочиш И.И.,Скрипниченко Г.Г.,Бакай Ф.Р.. - Москва: КолосС, 2010. - 302 с. –

6. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по генетике [Электронный ресурс] :Учебное пособие. - Тула: Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2010. - 85 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/186553> –

7. Попов В. Н. Принципы и основные методы генетической инженерии. [Электронный ресурс] /В. Н. Попов ; авитель О. С. Машкина. - Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. - 39 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/203447> –

8. Грязева ГЕНЕТИКА [Электронный ресурс] /Грязева В.И.,Кошеляев В.В.. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 182 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/278771> –

9. Мойсейкина Пособие по биометрии и генетике [Электронный ресурс] /Мойсейкина Л.Г.,Турдуматов Б.М.,Кленовицкий П.М.. - Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2011. - 173 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/297585> –

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ «Ирбис»
2. ЭБС «Лань»<http://www.e.lanbook.com/>

3. Электронно-библиотечная система "AgriLib"<http://ebs.rgazu.ru/>
4. ЭБС «Руко́нт»<http://www.rucont.ru/>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru<http://elibrary.ru/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам<http://window.edu.ru/>
7. Росметод, всероссийская информационно-образовательная система<http://www.rosmetod.ru/>
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
9. Справочная правовая система ГАРАНТ

#### 7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация	Число пользователей (шт).
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие	144
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие	296
3	Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система)	лицензии: 44217759, 43837216	152

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Ауд. 49 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование, ноутбук, учебные наглядные пособия, меловая доска.	Для проведения занятий лекционного типа
2.	Ауд. 48 учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Мультимедийное оборудование (проектор BENQ); ноутбук ASUS; специализированная мебель, стенды, учебные наглядные пособия, меловая доска.	Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3.	Ауд. 303 Для самостоятельной работы	12 компьютеров на базе процессоров Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС	Для самостоятельной работы

#### Рейтинг-план дисциплины

2 курс, 4 семестр

Лекции – 20 часов. Практические занятия – 40 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: 3 аудиторные контрольные работы, 1 опрос, 1 индивидуальное домашнее задание (реферат).

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 4 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<b>Раздел 3. Закономерности наследования признаков при половом размножении</b> Тема. Моногибридное, дигибридное, тригибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Формы взаимодействия аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов. Полимерное действие генов	15	3 неделя
<b>Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.</b> Тема. Молекулярные основы наследственности.	10	7 неделя
<b>Раздел 7 Мутационная изменчивость и ее значение.</b> Тема. Мутагенез и его особенности.	10	11 неделя
<b>Раздел 9. Генетика популяций.</b> Тема. Генетические основы популяции.	15	15 неделя
<b>Раздел 11. Генетика иммунитета, аномалии и болезни</b> <b>Тема.</b> Генетика иммунитета, аномалии различных видов животных	10	
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно

71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 36.03.02 Зоотехния, профиль Селекция.

Программу составил:  Гордеева Анастасия Калистратовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кормления, селекции и частной зоотехнии  
Протокол № 8 от «31» мая 2019 г.

Заведующая кафедрой  Гордеева Анастасия Калистратовна

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий

\_\_\_\_\_ И.О. Лось

«31» мая 2019 г.

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_ М.З. Ерохина

«31» мая 2019 г.

