

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра Ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан инженерного  
 факультета  
 Стенина Н.А.



" 03 " 09 2020 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.О.1.09 Генетика**

Учебный план	V35.03.10-20-1АЛ01.plx	
Квалификация	Направление 35.03.10 Ландшафтная архитектура	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамен - 4
контактная работа	69,25	
самостоятельная работа	74,75	
часы на контроль	18	

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	16 1/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	3	3	3	3
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	51,25	51,25	51,25	51,25
Сам. работа	74,75	74,75	74,75	74,75
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

канд.биол.наук, доцент, Витязь Светлана Николаевна

Рабочая программа дисциплины

**Генетика**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление 35.03.10 Ландшафтная архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**ландшафтной архитектуры**

Протокол №1 от 1 сентября 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры Витязь С.Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 03 09 2020 г.

Председатель методической комиссии

Санкина О.В.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**


Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № 1 от 01 09 2021 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры

  
\_\_\_\_\_

подпись

  
\_\_\_\_\_

расшифровка

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой Ландшафтной архитектуры

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий и реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Задачи:

- изучить законы наследственности хромосомную теорию наследственности виды гибридизации основы генной инженерии;

- ознакомить с особенностями работы с микроскопической техникой и методами генетических исследований;

- изучить современные факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных и декоративных культур.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:

#### 2.1 Входной уровень знаний:

2.1.1 Основы анализа данных

2.1.2 Зоология

2.1.3 Ботаника

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Проектная деятельность 3

2.2.2 Технологическая практика

2.2.3 Декоративное растениеводство

2.2.4 Научно-исследовательская работа

2.2.5 Проектная деятельность 4

2.2.6 Урбоэкология и мониторинг состояния зеленых насаждений

2.2.7 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

2.2.8 Преддипломная практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Уровень 1 основы анализа и декомпозиции задач

Уровень 2

Уровень 3

Уровень 4

Уровень 5

Уровень 6

Уровень 7

**Уметь:**

Уровень 1 анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы

Уровень 2

Уровень 3

Уровень 4

Уровень 5

Уровень 6

Уровень 7

**Владеть:**

Уровень 1 навыками определения действий по решению задач

Уровень 2

Уровень 3

Уровень 4

Уровень 5

Уровень 6

Уровень 7

<b>ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные законы естественнонаучных дисциплин
Уровень 2	современные методы обработки экспериментальных данных
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Уровень 2	применять современные методики обработки экспериментальных данных
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Уровень 2	современными методиками обработки экспериментальных данных при решении стандартных задач в области ландшафтной архитектуры, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные профессиональные понятия
Уровень 2	современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования информации
Уровень 3	современные средства автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
Уровень 4	современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать различные методы решения общепрофессиональных задач
Уровень 2	обосновывать современные технологии ландшафтного анализа территорий
Уровень 3	применять современные средства автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
Уровень 4	применять современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основными способами и методами решения основных общепрофессиональных задач
Уровень 2	навыками реализации современных технологий ландшафтного анализа территорий, поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации

Уровень 3	навыками анализа данных о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования
Уровень 4	навыками применения современных средств систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
Уровень 5	
Уровень 6	
Уровень 7	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	основные закономерности изменчивости и наследственности, этапы развития современного состояния генетики, методы диагностики, профилактики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости животных к заболеваниям;
3.1.2	иметь представление о мутационной изменчивости, генетике индивидуального развития, генетике популяций, генетических основах иммунитета, фармакогенетике, некоторых генетических аномалиях и болезнях с наследственной предрасположенностью;
3.1.3	строение и функцию наследственного материала и причины его изменчивости.
3.1.4	основы популяционной генетики;
3.1.5	роль генотипа и факторов среды в формировании качества продукции животноводства;
3.1.6	генетические основы профилактики и лечения заболеваний у сельскохозяйственных животных;
3.1.7	методы получения трансгенных и клонированных организмов;
3.1.8	методы контроля продуктов от генмодифицированных организмов.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	определить наследования признаков у растений и животных;
3.2.2	устанавливать тип взаимодействия генов, определяющих проявление признака;
3.2.3	определить частоту гена в популяции;
3.2.4	прогнозировать вероятность проявления наследственных аномалий и болезней;
3.2.5	использовать методы биометрии для обработки экспериментальных и статистических данных.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	методами биометрической обработки и анализа данных экспериментальных исследований, гибридологического, цитогенетического, биохимического и генеалогического анализов, уметь работать с литературой.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень форм-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Цитологические и молекулярные основы наследственности</b>							
1.1	Молекулярные основы наследственности /Лек/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32), УК-1 (31), ОПК-4 (31,32,33,34)	4	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
1.2	Молекулярные основы наследственности /Сем зан/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3,В4)	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы

1.3	Морфология хромосом. Кариотипы организмов /Сем зан/	4	2	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
1.4	Молекулярные основы наследственности. Работа с литературой, с базой тестов по теме "Цитологические и молекулярные основы наследственности" /Ср/	4	20	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
	<b>Раздел 2. Особенности наследования признаков</b>							
2.1	Наследование признаков при моно- и полигибридном скрещивании /Лек/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32), УК-1 (31), ОПК-4 (31,32,33,34)	4	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
2.2	Наследование признаков при моно- и полигибридном скрещивании /Сем зан/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
2.3	Наследование признаков при взаимодействии генов /Сем зан/	4	6	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)	6	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
2.4	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. /Лек/	4	2	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32), УК-1 (31), ОПК-4 (31,32,33,34)	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы

2.5	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. /Сем зан/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34 ,У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3,В4)	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
2.6	Работа с литературой, с базой тестов по теме "Особенности наследования признаков" /Ср/	4	10	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), УК-1 (31,32,33,34 ,У1,У2,У3, У4,В1,В2,В3,В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
<b>Раздел 3. Изменчивость организмов</b>								
3.1	Изменчивость организмов /Лек/	4	2	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32), УК-1 (31), ОПК-4 (31,32,33,34 )	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
3.2	Изменчивость организмов /Сем зан/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34 ,У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3,В4)	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
3.3	Работа с литературой и базой тестов по теме "Изменчивость" организмов /Ср/	4	14,75	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34 ,У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3,В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
<b>Раздел 4. Генетика популяций</b>								
4.1	Генетика популяций /Лек/	4	2	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32), УК-1 (31), ОПК-4 (31,32,33,34 )	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы



4.2	Генетика популяций /Сем зан/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
4.3	Работа с литературой, с базой тестов по теме "Генетика популяций" /Ср/	4	15	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
	<b>Раздел 5. Наследственные болезни организмов и методы их профилактики</b>							
5.1	Наследственные болезни организмов и методы их профилактики /Лек/	4	2	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	ОПК 1 (31,32), УК-1 (31), ОПК-4 (31,32,33,34)	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
5.2	Наследственные болезни организмов и методы их профилактики /Сем зан/	4	4	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
5.3	Наследственные болезни организмов и методы их профилактики /Ср/	4	15	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
5.4	Индивидуальная консультация /Конс/	4	3	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В3, В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы

5.5	Промежуточная аттестация /КРА/	4	0,25	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В 3,В4)		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы
5.6	Экзамен /Экзамен/	4	18	ОПК-1 УК-1 ОПК-4	УК-1 (31,У1,В1), ОПК 1 (31,32, У1,У2, В1,В2), ОПК-4 (31,32,33,34, У1,У2,У3, У4),В1,В2,В 3,В4)		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест, экзаменационные материалы

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования

Тема «Цитологические и молекулярные основы наследственности»

1. Основные этапы развития генетики.
2. Методы исследования, используемые в генетике.
3. Изменчивость и наследственность, сущность этих явлений.
4. Понятие о кариотипе. Морфологические особенности хромосом.
5. Генетический код и его свойства.
6. Стадии белкового синтеза: транскрипция и трансляция.
7. Строение молекулы ДНК по модели Уотсона-Крика. Функции ДНК.
8. Типы РНК, их строение и функции.
9. Белки и ферменты, участвующие в репликации ДНК, их функции.
10. Строение и морфология хромосом.
11. Структура, функции и свойства гена.

Тема «Особенности наследования признаков»

1. Правило единообразия гибридов первого поколения. Гомозиготность и ге-терозиготность.
2. Типы доминирования.
3. Правило расщепления во втором поколении при моногибридном скрещивании.
4. Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Закон независимого ком-бинирования признаков.
5. Причины отклонений от менделевских соотношений расщепления.
6. Понятие о качественных и количественных признаках.
7. Новообразование: сущность взаимодействия генов, соотношение фенотипов во вто-ром поколении.
8. Комплементария: сущность взаимодействия генов, соотношение фенотипов во втором поколении.
9. Эпистаз: сущность взаимодействия генов, соотношение фенотипов во вто-ром поко-лении.
10. Полимерия: сущность взаимодействия генов, соотношение фенотипов во втором по-колении.
11. Летальные и полуметальные гены, их наследование.
12. Раскройте сущность нехромосомного (цитоплазматического) наследования признаков.
13. Объясните особенности наследования признаков при неполном доминировании и кодоминировании.
14. Каковы суть и значение взаимного, анализирующего и возвратного скрещивания.
15. Объясните закономерности наследования признаков при дигибридном скрещивании.
16. Объясните явление множественного аллелизма.
17. Как происходит расщепление по фенотипу и генотипу при разных типах неаллельного взаимодействия генов?
18. Группы крови. Основные понятия. Наследование групп крови.
19. Сцепленное наследование признаков. Основные положения хромосомной теории Т. Моргана.
20. Кроссинговер, его доказательство и значение.
21. Пол и механизмы его детерминации.
22. Наследование признаков, сцепленных с полом. Признаки, ограниченные и контролируемые полом.
23. Типы определения пола. Хромосомный механизм определения пола.
24. Балансовая теория определения пола. Пол и половые хромосомы у растений.

Тема «Изменчивость организмов»

1. Мутации и их классификация.
2. Полиплоидия, причины возникновения и значение для селекции.
3. Анеуплоидия, причины возникновения и значение для селекции.
4. Виды хромосомных перестроек (абберрации).
5. Генные мутации.
6. Факторы, вызывающие мутации.
7. Генная инженерия. Ее значение в сельском хозяйстве.
8. Классификация мутаций по характеру изменения генетического материала.
9. Классификация мутаций по их действию на организм, по влиянию на жизнеспособность организма. Плейотропный эффект мутаций.
10. Доминантные и рецессивные, прямые и обратные, генеративные и соматические мутации.
11. Устойчивость и репарация генетического материала. Способы репарации.
12. Морфозы. Причины их возникновения, отличие от мутаций. Эф-фekt положения гена.
13. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Причины возникновения. Классификация мутагенов.
14. Понятие полиплоидии. Типы полиплоидов.
15. Кроссинговер, его цитологическое и генетическое подтверждение. Факторы, влияющие на частоту кроссинговера.
16. Что такое сцепленное наследование, группа сцепления, величина перекреста хромосом?
17. Основные положения хромосомной теории наследственности.
18. Дайте понятие изменчивости, экспрессивности и пенетрантности, фенкопий и генокопий.
19. Понятие о модификационной изменчивости, причины ее возникновения. Понятие о норме реакции.
20. Генотипическая изменчивость, ее виды. Основные положения мутационной теории Де-Фриза.
21. Понятие об отдаленной гибридизации. Межвидовые и межродовые гибриды. Использование отдаленной гибридизации в селекции растений.
22. Понятие об инбридинге и аутбридинге. Значение перекрестного опыления у растений. Инбредная депрессия и инбредный минимум.
23. Явление гетерозиса. Типы гетерозиса. Проблема закрепления гетерозиса
24. Объясните явление полимерного взаимодействия генов и особенность развития признаков при кумулятивной и некумулятивной полимерии. В чем состоит сущность трансгрессий?

#### Тема «Генетика популяций»

1. Понятие о популяции и чистой линии. Свойства генетической популяции.
2. Генетическая структура популяции, закон Харди-Вайнберга.
3. Факторы, изменяющие генетическую структуру популяции.
4. Динамика популяций (мутационный процесс, генетический груз, влияние отбора на структуру популяции, дрейф генов).
5. Объясните сущность закона Харди-Вайнберга в свободно скрещивающейся популяции.
6. Объясните явление генетического гомеостаза популяции. Каково влияние миграций и изоляции на структуру популяции?
7. Объясните генетическую сущность инбридинга и последствия инбридинга у организмов.

#### Тема «Наследственные болезни организмов и методы их профилактики»

1. Наследственные болезни растений, животных, человека.
2. Методы генетического анализа для изучения роли наследственности в этиологии аномалий.
3. Анализ родословных.
4. Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям у растений и животных.
5. Наследование устойчивости.
6. Моногенный и полигенный характер устойчивости.
7. Генетическая устойчивость к бактериальным заболеваниям
8. Влияние факторов среды на устойчивость к заболеваниям.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

"Консультант Плюс" - законодательство РФ

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

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1214	Лекционная аудитория	Столы ученические – 25 шт., стулья – 50 шт., тумбочка – 1 шт., ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), учебно-наглядные материалы	Лекция

1214	Лекционная аудитория	Столы ученические – 25 шт., стулья – 50 шт., тумбочка – 1 шт., ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), учебно-наглядные материалы	
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	Столы ученические - 37 шт., стулья - 74 шт., ПК системный блок А - 12 шт.	Самостоятельная работа

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 8.1. Рекомендуемая литература

##### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванищев, В. В.	Основы генетики : учебник	Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020, 2020
Л1.2	Карманова Е.П., Болгов А.Е., Митютько В.И.	Практикум по генетике: учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2018

##### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сазанов, А. А.	Генетика : учебное пособие	Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина,, 2011
Л2.2	Пухальский, В. А.	Введение в генетику : Учебное пособие	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019

##### 8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	С. Н. Витязь	Генетика: электронные методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2020

#### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Лань"		
Э2	ЭБС " Znanium"		

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Генетика растений и животных: электронное наглядное пособие[Электронный ресурс] / автор-составитель С.Н. Витязь, Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2018.
2. Генетика растений и животных: методические указания по изучению дисциплины / составитель С.Н. Витязь, Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2018.

