

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Генетика и биометрия

Профиль подготовки Кормление животных и технология кормов. Диетология

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	5

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы			
		подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	Модульная единица 2 Строение клетки и цитологические основы наследственности			2	
2	Модульная единица 3 «Морфологическое строение хромосом. Кариотипы с.-х. животных и растений»			2	
3	Модульная единица 4 «Кариотипирование и идентификация хромосом»			2	
4	Модульная единица 5 «Митотический цикл и митоз»			4	
5	Модульная единица 6 «Генетическая сущность митоза и мейоза»			4	
6	Модульная единица 7 «Моногибридное скрещивание»			4	
7	Модульная единица 8 «Ди и полигибридное скрещивание»			4	
8	Модульная единица 9 «Взаимодействие аллельных генов»			4	
9	Модульная единица 10 «Взаимодействие неаллельных генов»			4	
10	Модульная единица 11 «Сцепленное наследование и кроссинговер»			6	
11	Модульная единица 12 «Наследование признаков сцепленных с полом»			8	
12	Модульная единица 13 «Составление карт хромосом»			6	
13	Модульная единица 14 «Строение и репликация нуклеиновых кислот»			5	
14	Модульная единица 15 «Моделирование синтеза белка»			5	
15	Модульная единица 16 «Моделирование генных мутаций»			5	
16	Модульная единица 17 «Цитоплазматическая наследственность»			5	
17	Модульная единица 18 «Модификационная изменчивость»			5	
18	Модульная единица 19 «Мутационная изменчивость»			5	
19	Модульная единица 20 "Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова			4	
20	Модульная единица 20			5	

	«Элементы биометрического анализа»				
21	Модульная единица 21 «Типы варьирования количественных и качественных признаков и их графическое изображение»			5	
22	Модульная единица 22 «Одно и двухфакторный дисперсионный анализ»			5	
23	Модульная единица 24 «Свойства генетической популяции»			6	
24	Модульная единица 25 «Факторы влияющие на генетическую структуру популяции»			6	
25	Модульная единица 26 «Факторы влияющие на популяцию»			8	
26	Модульная единица 27 «Иммуногенетика и полиморфизм»			13	
27	Модульная единица 28 «Семейно-генетический анализ»			14	
28	Модульная единица 29 «Генетика крупного рогатого скота»			7	
29	Модульная единица 30 «Генетика овец и коз»			7	
30	Модульная единица 31 «Генетика лошадей и свиней»			6	
31	Всего в семестре			88	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Основные органеллы клетки и их функции

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Особенности строения растительной и животной клетки

2.2 Строение ядра.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Строение ядра

2.4 Функции и строение хромосом

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Строение и функции хромосом.

2.5 Морфология хромосом

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Морфология хромосом.

2.6 Кариотипы животных и растений и их особенности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Кариотипы животных и растений и их особенности

2.7 Построение кариограмм.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Построение кариограмм

2.8 Анализ морфометрических параметров кариотипа

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Анализ морфометрических параметров кариотипа

2.9 Митотический цикл

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Митотический цикл

2.10 Типы деления клеток

Типы деления клеток

2.11 Биологическая сущность митоза

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Биологическую сущность митоза

2.12 Биологическая сущность мейоза

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Биологическую сущность мейоза

2.13 1-2 законы Менделя.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
1-2 законы Менделя.

2.14 Особенности при моногибридном скрещивании

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Особенности при моногибридном скрещивании

2.15 Анализирующее скрещивание

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Анализирующее скрещивание

2.16 3 закон Менделя.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- 3 закон Менделя.
- 2.17 Особенности при полигибридном скрещивании
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Особенности при полигибридном скрещивании
- 2.18 Типы взаимодействия аллельных генов и их расщепления
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Типы взаимодействия аллельных генов и их расщепления
- 2.19 Типы взаимодействия неаллельных генов и их взаимодействия (новообразование , эпистаз, комплементарное, полимерия)
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Типы взаимодействия неаллельных генов и их взаимодействия
- 2.20 Полное и неполное сцепление
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Полное и неполное сцепление
- 2.21 Соотношение полов в природе
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Соотношение полов в природе
- 2.22 Наследование признаков, ограниченных полом и зависимых от пола
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Наследование признаков, ограниченных полом и зависимых от пола
- 2.23 Расчет расстояния между генами и составление карт хромосом
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Расчет расстояния между генами и составление карт хромосом
- 2.24 Строение ДНК и РНК Генетический код, его свойства. Репликация нуклеиновых кислот
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Строение ДНК и РНК Генетический код, его свойства.
- 2.25 Биосинтез. Правило Чаргофа, моделирование синтеза белка.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Правило Чаргофа, моделирование синтеза белка.
- 2.26 Возникновение мутаций
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Возникновение мутаций
- 2.27 Гены: плазмид и митохондрий как носители не хромосомной наследственности
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Плазмид и митохондрий как носители не хромосомной наследственности
- 2.28 Модификационная изменчивость
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Модификационная изменчивость
- 2.29 Мутационная изменчивость
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Мутационная изменчивость
- 2.30 Применение закона гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Применение закона Н.И. Вавилова
- 2.31 Основы вариационной статистики.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Основы вариационной статистики.
- 2.32 Показатели изменчивости. Вариационные кривые и их анализ.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Вариационные кривые и их анализ.

- 2.33 Применение Однофакторного и двух факторного дисперсионного анализа
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Применение однофакторного и двух факторного дисперсионного анализа
- 2.34 Значение работ Иогансена. Основные закономерности генетической популяции.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Основные закономерности генетической популяции.
- 2.35 Динамика популяций. Отбор, миграция, мутации генов.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Отбор, миграция, мутации генов.
- 2.36 Значение скрещиваний для структуры популяции.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Значение скрещиваний для структуры популяции.
- 2.37 Генетический полиморфизм белков и ферментов крови, молока, яйца, спермы, и его использование в селекции.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Генетический полиморфизм белков и ферментов крови, молока, яйца, спермы.
- 2.38 Генетический анализ и его применение в селекции.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Генетический анализ и его применение в селекции.
- 2.39 Селекционно-генетические параметры селекции крупного рогатого скота.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Параметры селекции крупного рогатого скота.
- 2.40 Селекционно-генетические параметры селекции овец и коз.
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Параметры селекции овец и коз
- 2.41 Селекционно-генетические параметры лошадей и свиней
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Параметры селекции лошадей и свиней