

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
МКОУ «КИЗЛЯРСКАЯ ГИМНАЗИЯ №1 ИМ.М.В.ЛОМОНОСОВА»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КИЗЛЯР»**

РАССМОТРЕНО
На заседании НМС

Абдулхаликова В.Х.
от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

Чернова Е.М.
от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Боровикова Н.А.
Приказ № 179
от 31.08.2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности**

"Наследственность и законы"

для учащихся 11-х классов

г. Кизляр

2023г.

Пояснительная записка

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от

12.08.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413

- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № СП 2.4.3648-20, Санитарные правила Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 N 858

Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа:

Рабочая программа является составной частью программы образовательного учреждения.

В связи с переходом на новую форму аттестации учащихся 11 классов в форме государственной итоговой аттестации (ЕГЭ). На сегодняшний день существует большое количество разнообразных программ элективных курсов, внеурочной деятельности, обеспечивающих повышение познавательного интереса к предмету или углубление в отдельные темы, которые рассматриваются в курсе основной программы не очень подробно. В старших классах учащиеся уже обладают достаточным багажом биологических знаний, что позволяет изучать наследственность организмов на более глубоком и детальном уровне. Данные курсы содержат большой объём дополнительной информации.

В 10 классе, прежде всего, необходимо систематизировать знания, полученные в 6- 10 классе для успешной аттестации учащихся, которые решили в дальнейшем выбрать биологический и медицинский профиль.

Ссылаясь на вышеуказанные элективные курсы и в соответствии с особенностями новой версии контрольно измерительных материалов для государственной итоговой аттестации выпускников 11 класса по биологии, состоящей из пяти содержательных блоков «Менделевской генетики», «Взаимодействие генов», «Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола», «Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты», «Родословная человека» был составлен план внеурочной деятельности «Наследственность и законы».

Курс составлен в соответствии с требованиями стандарта основного общего образования по биологии.

Курс внеурочной деятельности «Наследственность и законы» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных законов наследственности растений, животных, человека.

Преподавание курса внеурочной деятельности предполагает использование оборудования лабораторий «Точка роста» и различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ЕГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает возможность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы и резерва времени. Учащиеся могут выбрать тему и объём сообщения на интересующую их тему.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ЕГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ) и дальнейшему выбору биологического и медицинского профиля.

Курс внеурочной деятельности рассчитан на 35 часов учебных занятий в 10 классах средней школы.

Цель курса:

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ).

Задачи курса:

1. Расширить знания обучающихся о наследственной изменчивости, генетическом коде, родословной живых организмов.
2. углубление теоретических знаний по генетике;
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.
4. Развить коммуникативные способности учащихся.

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

- В результате обучения учащиеся должны приобрести новые знания и умения;
- Овладеть основными терминами и понятиями, используемыми в генетике;
- Научиться их грамотно применять; осознать роль специфических способов деятельности в освоении генетических знаний; овладеть навыками решения познавательных задач различной сложности по генетике;
- Составлять генеалогические (родословные) древа и анализировать по ним характер наследования того или иного признака в ряду поколений; осуществляя проектную и реферативную работу, использовать ресурсы сети Интернет; работать с научно – популярной литературой.

Учащиеся должны уметь:

- Изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов;
- Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- Составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

Содержание курса

Тема 1. Введение(1 ч)

Цели и задачи курса. Место и роль генетики в системе биологических знаний. Методы исследования, используемые в генетике. Краткая историческая справка.

Тема 2. Генетика и современность (5 ч.)

1. «Международный проект «Геном человека».
2. «Методы изучения генетики человека».
3. «Механизмы наследования различных признаков у человека».

4. «Достижения и перспективы развития медицинской генетики».
5. «Генотип как целостная система взаимодействующих генов».

Тема 3. Менделеевская генетика (10 ч).

Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. Анализирующее и возвратное скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Статистический характер наследования.

Практические работы:

1. Решение задач на моногибридное скрещивание.
2. Решение задач на Дигибридное и полигибридное скрещивание.

Тема 4. Взаимодействие генов (4 ч).

Взаимодействие аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов: комплиментарность, эпистаз, полимерия, плейотропия, модифицирующее действие генов.

Практическая работа:

1. Решение задач на взаимодействие генов.

Тема 5. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола (4 ч).

Варианты определения пола. Хромосомное определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Практическая работа:

1. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Тема 6. Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты (4 ч).

Хромосомная теория наследственности. Поведение хромосом как основа независимого распределения. Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций. Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.

Практическая работа:

1. Решение задач на сцепленное наследование генов.

Тема 7. Анализ родословных (6 ч).

Генеалогический метод и его этапы. Правила составления графического изображения родословной. Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, рецессивный X – сцепленный, доминантный X – сцепленный, Y – сцепленный, или голандрический.

Практическая работа:

1. Решение задач по теме: «Анализ родословных».

Темы проектов:

- «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».
- «Родословные древа известных людей».

Тема 8. Заключение (1 ч).

Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.

Оценка знаний

Достижение учащимися планируемых результатов выявляется в следующих формах:

1. Защита практических работ.
2. Защита рефератов и творческих проектов.

Календарно – тематическое планирование

№ урока п/п	№ темы	№ урока в теме	Тема урока	Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	Практические работы, защита проектов
	1.	Введение (1 час)				
1.		1.	Цели и задачи курса. Место и роль генетики в системе биологических знаний. Методы исследования, используемые в генетике. Краткая историческая справка. Генетика и современность.	7.09		
	2.	Генетика и современность (5 ч.)				
2.		1.	«Международный проект «Геном человека».	14.09		
3.		2.	«Методы изучения генетики человека».	21.09		
4.		3.	«Механизмы наследования различных признаков у человека».	28.09		
5.		4.	«Достижения и перспективы развития медицинской генетики».	5.10		
6.		5.	«Генотип как целостная система взаимодействующих генов».	12.10		
	3.	Менделеевская генетика (10 ч.)				
7-8		1.-2	Моногибридное скрещивание.	19.10		Практическая работа № 1 Решение задач по моногибридному скрещиванию
9-10		3-4.	Полное и неполное доминирование.	26.10		Практическая работа № 2 Решение задач «Полное и неполное доминирование».
11-12		5-6	Анализирующее и возвратное скрещивание.	16.11		Практическая работа № 3 Решение задач по анализирующему скрещиванию
13-14		7-8.	Дигибридное и полигибридное скрещивание.	23.11		Практическая работа № 4 Решение задач по теме «Дигибридное и полигибридное

						скрещивание»
15-16		9-10.	Статистический характер наследования.	30.11		
	4.	Взаимодействие генов (4 ч).				
17		1.	Взаимодействие аллельных генов.	7.12		
18		2.	Взаимодействие неаллельных генов: комплиментарность, эпистаз, полимерия, плейотропия,	14.12		
19		3.	Модифицирующее действие генов.	21.12		
20		4.	Практическая работа: Решение задач на взаимодействие генов.	28.12		Практическая работа № 5 Решение задач на взаимодействие генов
		5. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола (4 ч).				
21.		1.	Варианты определения пола.	18.01		
22.		2.	Хромосомное определение пола.	25.01		
23		3.	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1.02		
24.		4.	Практическая работа: Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	8.02		Практическая работа № 6 Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.
	6.	Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты (4 ч).				
25.		1.	Хромосомная теория наследственности. Поведение хромосом как основа независимого распределения.	15.02		
26		2.	Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций.	22.02		
27		3.	Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.	15.03		
28		4.	Практическая работа: Решение задач на сцепленное наследование генов.	22.03		Практическая работа № 7 Решение задач на сцепленное наследование генов.
	7.	Анализ родословных (6 ч).				
29		1.	Генеалогический метод и его этапы.	4.04		
30		2.	Правила составления графического изображения родословной.	11.04		
31		3.	Типы наследования	18.04		

			признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, Х – сцепленный, доминантный Х – сцепленный, Y – сцепленный, или голандрический.			
32		4.	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Темы проектов: «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».	25.04		Проект №1 «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».
33 - 34		5 -6.	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Практическая работа: «Родословные древа известных людей»	2.05 16.05		Практическая работа № 8 «Родословные древа известных людей».
	8.	Заключение (1 ч).				
35		1.	Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.	23.05		