

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 88
имени А.Бородина и А.Кочева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Наследственность и законы»**

Направление: Реализация курсов по выбору
обучающихся
Класс (возраст): 10 класс (16-17 лет)
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Балакина Вера Николаевна,
учитель биологии
высшей квалификационной категории

Северск

Пояснительная записка

Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа:

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 объем 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.

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

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

Цель курса:

1. систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы;
2. подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ);
3. восполнить некоторые содержательные пробелы основного курса;
4. продолжить формирование качеств мышления, необходимых человеку для жизни в современном обществе;
5. перейти от репродуктивного уровня усвоения материала к творческому. Научить применять знания при выполнении нестандартных заданий.

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;
4. устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов;
5. Развить коммуникативные способности учащихся.

Факультативный курс рассчитан на 34 часа (*1 час в неделю*).

1. Планируемые результаты освоения программы

Личностными результатами освоения курса «Наследственность и законы» являются:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся

Метапредметными результатами освоения курса «Наследственность и законы» являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, ЭОР; формирование ИКТкомпетенции;
- развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

2. 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.

1. Практическая работа: 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 (5 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 голландрический.

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.

3. Тематическое планирование

№ урока п/п	№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Форма занятия	Реализация воспитательного аспекта	ЦОР /ЭОР
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.				Воспитание ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • воспитание уважительного и бережного отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	РЭШ
Генетика и современность (5 ч.)						Воспитание ответственного отношения к учению, способности обучающихся к	РЭШ
2.	1.	«Международный проект «Геном человека».					

3.	2.	«Методы изучения генетики человека».				<p>саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • воспитание уважительного и бережного отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>		
4.	3.	«Механизмы наследования различных признаков у человека».						
5.	4.	«Достижения и перспективы развития медицинской генетики».						
6.	5.	«Генотип как целостная система взаимодействующих генов».						
Менделеевская генетика (10 ч).							<p>Воспитание ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • воспитание уважительного и</p>	РЭШ
7-8	1.-2	Моногибридное скрещивание.			Практическая работа № 1 Решение задач по моногибридному скрещиванию			
9-10	3-4.	Полное и неполное доминирование.			Практическая работа № 2 Решение задач «Полное и неполное доминирование».			
11-12	5-6	Анализирующее и возвратное скрещивание.			Практическая работа № 3 Решение задач по анализирующему скрещиванию			

13-14	7-8.	Дигибридное и полигибридное скрещивание.			Практическая работа № 4 Решение задач по теме «Дигибридное и полигибридное скрещивание»	бережного отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	
15-16	9-10.	Статистический характер наследования.					
Взаимодействие генов (4 ч).							
17	1.	Взаимодействие аллельных генов.				Воспитание ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • воспитание уважительного и бережного отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	РЭШ
18	2.	Взаимодействие неаллельных генов: комплиментарность, эпистаз, полимерия, плейотропия,					
19	3.	Модифицирующее действие генов.					
20	4.	Практическая работа: Решение задач на взаимодействие генов.			Практическая работа № 5 Решение задач на взаимодействие генов		
21.	1.	Варианты определения пола.					

22.	2.	Хромосомное определение пола.						
23	3.	Наследование признаков, сцепленных с полом.						
24.	4.	Практическая работа: Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.			Практическая работа № 6 Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.		РЭШ	
Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты (4 ч).								
25.	1.	Хромосомная теория наследственности. Поведение хромосом как основа независимого распределения.				Воспитание ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • воспитание уважительного и бережного отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и	РЭШ	
26	2.	Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций.						
27	3.	Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.						
28	4.	Практическая работа: Решение задач на сцепленное наследование генов.			Практическая работа № 7 Решение задач на сцепленное наследование генов.			

						здоровьесберегающих технологий	
	Анализ родословных (5 ч).						
29	1.	Генеалогический метод и его этапы.				Воспитание ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • воспитание уважительного и бережного отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	
30	2.	Правила составления графического изображения родословной.					
31	3.	Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, 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».			Проект №1 «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».		
33	5	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Практическая работа: «Родословные древа известных людей».			Практическая работа № 8 «Родословные древа известных людей».		
	Заключение (1 ч).						
34	1.	Защита рефератов и творческих					

		проектов. Подведение итогов курса.					
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--