

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа №20»

СОГЛАСОВАНА

на заседании методического
объединения классных
руководителей

Протокол № 1 от 29.08 2019 г.

Руководитель МО

И.И. Чалганов

ПРИНЯТА

на заседании

Педагогического Совета

Протокол № 1 от 30.08 2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБУ «Школа № 20»

О.Н. Солодовникова

№ 1 -од от 30.08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу внеурочной деятельности «Наследственность и законы»

10 класс

Составитель: Каталевич Т.Н.

Направление: общеинтеллектуальное

Тольятти,
2019

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документах:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. (редакция от 07.05.2013),
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции);
3. Основной образовательной программы начального общего образования МБУ «Школа № 20»;

Цель программы:

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

Планируемые результаты

Личностные:

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.

Предметные:

- 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.

Метапредметные:

- 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:

4. 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.

Тематическое планирование

№ 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.			
	2.	Генетика и современность (5 ч.)				
2.		1.	«Международный проект «Геном человека».			
3.		2.	«Методы изучения генетики человека».			
4.		3.	«Механизмы наследования различных признаков у человека».			
5.		4.	«Достижения и перспективы развития медицинской генетики».			
6.		5.	«Генотип как целостная система взаимодействующих генов».			
	3.	Менделеевская генетика (10 ч.)				
7-8		1.-2	Моногибридное скрещивание.			Практическая работа № 1 Решение задач по моногибридному скрещиванию
9-10		3-4.	Полное и			Практическая

			неполное доминирование.			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»
15-16		9-10.	Статистический характер наследования.			
	4.	Взаимодействие генов (4 ч).				
17		1.	Взаимодействие аллельных генов.			
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
	5. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола (4 ч).					

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.
	6.	Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты (4 ч).				
25.		1.	Хромосомная теория наследственности и. Поведение хромосом как основа независимого распределения.			
26		2.	Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций.			
27		3.	Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.			
28		4.	Практическая работа: Решение задач на сцепленное			Практическая работа № 7 Решение задач на сцепленное

			наследование генов.			наследование генов.
	7.	Анализ родословных (6 ч).				
29		1.	Генеалогический метод и его этапы.			
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 - 34		5 -6.	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Практическая			Практическая работа № 8 «Родословные древа известных людей».

			работа: «Родословные древа известных людей».			
	8.	Заключение (1 ч).				
35		1.	Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.			