

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №135 с углубленным изучением отдельных  
предметов» Кировского района г. Казани

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Школа №135 г. Казани»

\_\_\_\_\_ Л.Р. Юсупова

Приказ № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

«Согласовано»

Заместитель директора

по учебной работе

\_\_\_\_\_ Н.И.Мустакова

Рассмотрено

на МО учителей

естественно- научного  
цикла

Протокол № \_\_\_\_\_

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Н.И. Мустакова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
по биологии  
«ФАКУЛЬТАТИВ «НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ЕЕ ЗАКОНЫ»  
для 10-х классов**

**НАПРАВЛЕНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:** общеинтеллектуальное  
**ФОРМА организации ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:** клуб

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, Основной образовательной программой СОО МБОУ «Школа №135 г. Казани», рассчитана на 34 часа в год

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Планируемые личностные результаты обучения**

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «ФАКУЛЬТАТИВ «НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ЕЕ ЗАКОНЫ» отражают:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- 2) знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 3) формирование ценностного отношения к собственному психологическому здоровью и толерантного отношения к окружающим;
- 4) формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма;
- 5) формирование способности к конструктивному повседневному и деловому общению; овладение приемами саморегуляции в стрессовых ситуациях, развитие умения творчески преодолевать конфликты;
- 6) формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами;
- 7) формирование универсальных учебных действий; развитие творческого мышления учащихся.

### **Планируемые метапредметные результаты обучения**

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной «ФАКУЛЬТАТИВ «НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ЕЕ ЗАКОНЫ» отражают:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- 3) умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- 4) 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;
- 5) развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- 6) формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- 7) развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- 8) 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.

### **Регулятивные УУД**

- 1) целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- 2) умения осуществлять планирование, прогнозирование, регламентировать свою

деятельность.

- 3) учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, анализировать информацию о процессах протекающих в живых организмах; решать тренировочные задания.

#### Познавательные УУД

1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; анализ; установление причинно-следственных связей;

2) умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.

3) выполнять тренировочные задания различного уровня и форм под руководством учителя, выделять существенные признаки живых организмов.

#### Коммуникативные УУД

1) умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

2) отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### Планируемые предметные результаты обучения

Предметные результаты изучения предметной области «Биология» через внеурочную деятельность отражают:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;

### Содержание курса занятий внеурочной деятельности «ФАКУЛЬТАТИВ «НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ЕЕ ЗАКОНЫ» Содержание курса (34 часа)

#### 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 (5 ч).**

Генеалогический метод и его этапы. Правила составления графического изображения родословной. Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, рецессивный Х – сцепленный, доминантный Х – 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 курса занятий внеурочной  
деятельности  
«ФАКУЛЬТАТИВ «НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ЕЕ ЗАКОНЫ»**

№	Тема занятия	Кол -во час ов	Форма организации занятия внеурочной деятельности	Основные виды внеурочной деятельности	Дата проведения	
					План	Факт
1	Цели и задачи курса. Место и роль генетики в системе биологических знаний. Методы исследования, используемые в генетике. Краткая историческая справка. Генетика и современность.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	1 неделя	
2	«Международный проект «Геном человека».	1	викторина	формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде	2 неделя	
3	«Методы изучения генетики человека».	1	круглый стол	умение отстаивать свою точку зрения, анализировать слушать	3 неделя	
4	«Механизмы наследования различных признаков у человека».	1	круглый стол	умение отстаивать свою точку зрения, анализировать слушать	4 неделя	
5	«Достижения и перспективы развития медицинской генетики».	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	5 неделя	
6	«Генотип как целостная система взаимодействующих генов».	1	игра	формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело	6 неделя	
7	Моногибридное скрещивание.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	7 неделя	
8	Моногибридное скрещивание.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	8 неделя	
9	Полное и неполное доминирование.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и	9 неделя	

				форм		
10	Полное и неполное доминирование.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	10 неделя	
11	Анализирующее и возвратное скрещивание.	1	игра	формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело	11 неделя	
12	Анализирующее и возвратное скрещивание.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	12 неделя	
13	Дигибридное и полигибридное скрещивание.	1	викторина	формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде	13 неделя	
14	Дигибридное и полигибридное скрещивание.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	14 неделя	
15	Статистический характер наследования.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	15 неделя	
16	Статистический характер наследования.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	16 неделя	
17	Взаимодействие аллельных генов.	1	видеофильм, круглый стол	просмотр видеофильма, обсуждение просмотренного, обмен мнениями	17 неделя	
18	Взаимодействие неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия,	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	18 неделя	
19	Модифицирующее действие генов.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	19 неделя	
20	Практическая работа: Решение задач на взаимодействие генов.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	20 неделя	
21	Варианты определения пола.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	21 неделя	

22	Хромосомное определение пола.	1	викторина	формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде	22 неделя	
23	Наследование признаков, сцепленных полом.	1	видеофильм, круглый стол	просмотр видеофильма, обсуждение просмотренного, обмен мнениями	23 неделя	
24	Практическая работа: Решение задач на наследование признаков, сцепленных полом.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	24 неделя	
25	Хромосомная теория наследственности. Поведение хромосом как основа независимого распределения.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	25 неделя	
26	Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	26 неделя	
27	Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	27 неделя	
28	Практическая работа: Решение задач на сцепленное наследование генов.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	28 неделя	
29	Генеалогический метод и его этапы.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	29 неделя	
30	Правила составления графического изображения родословной.	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	30 неделя	
31	Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, X – сцепленный, доминантный X – сцепленный, Y –	1	круглый стол	развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы	31 неделя	

	сцепленный, или голандрический.					
32	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Темы проектов: «Генеалогические древа семей с распространенным и наследственными заболеваниями».	1	практическая работа	решение заданий различного уровня и форм	32 неделя	
33	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Практическая работа: «Родословные древа известных людей».	1	круглый стол	развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы	33 неделя	
34	Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.	1	круглый стол		34 неделя	