

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Самарской области  
Муниципальное образование городской округ Самара  
МБОУ «Школа № 99» г.о.Самара**

**РАССМОТРЕНО**  
Руководитель МО  
«Естествознание»  
\_\_\_\_\_ Байшева А.Х.  
Протокол № 1 от «27» 08  
2025 г.

Мергалиева Б.А.

C=RU, O=МБОУ Школа № 99  
г.о. Самара, CN=Мергалиева  
Б.А., E=school99@samara.edu.ru  
00ab2d74bf9ff35e  
2025.09.04 13:54:44+04'00'

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
по УВР \_\_\_\_\_ Голубкова Л.В.  
Протокол № 1 от «28» 08  
2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор  
МБОУ «Школа № 99»  
\_\_\_\_\_ Мергалиева Б.А.  
Приказ №302-од от «28» 08  
2025 г.

***Программа практико-ориентированного курса по  
биологии для 9 класса: «Тайны генетики».***

Составитель: учитель биологии высшей категории Аветисян Э.М.

**Самара, 2025 г.**

## **Пояснительная записка**

Предлагаемая программа элективного курса «Тайны генетики» предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 класса. Курс рассчитан на 34 часа.

Одним из приоритетных направлений современной биологической является генетика. Велико ее как теоретическое, так и прикладное значение. Поэтому, весьма актуальным, является углубление содержания этого раздела в рамках средней школы. Это актуально и с позиций концепции профильного обучения, и с позиций формирования естественнонаучного и гуманистического мировоззрения, и с позиций воспитания биологической и экологической культуры молодого поколения. Программа предполагает более подробное изучение отдельных тем курса «Общая биология», таких как «Закономерности наследственности и изменчивости», «Генетика и здоровье человека». Занятия желательно проводить параллельно с уроками общей биологии. Программа позволяет ориентироваться на интересы учащихся и поэтому помогает решать важные учебные задачи, систематизируя, углубляя и расширяя биологические знания.

**Цель курса** состоит в создании условий для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области генетики.

Достижение этих целей планируется через решение следующих **задач**:

1. Овладеть основными терминами и понятиями, используемыми в генетике, научиться грамотно их применять.
2. Показать приоритет экологических ценностей (сохранение многообразия органического мира, состояние своего здоровья, семьи) над материальными.
3. Ознакомить с наследственными заболеваниями человека и их причинами.
4. Учащиеся должны осознать свою индивидуальность, научиться бережно, относиться к своему здоровью и здоровью окружающих.

5. Сформировать интерес к своей родословной, родословным известных людей в истории человечества.

В результате изучения элективного курса учащиеся должны приобрести новые знания и умения.

Учащиеся **должны знать:**

- об основных методах изучения генетики;
- механизмы наследования признаков;
- причины биологической индивидуальности на разных уровнях;
- значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
- значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения;

Учащиеся **должны приобрести умения:**

- применять законы Менделя и Моргана, и решать генетические задачи;
- объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
- составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследование того или иного признака в ряду поколений;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

**Основными формами и методами** изучения курса являются лекции, семинары, защита рефератов, практикумы по решению задач, устные сообщения учащихся с последующей дискуссией. Предусматривается и индивидуальная форма работы. Все эти приемы направлены на стимулирование познавательного интереса учащихся и формирования у них творческих умений. Таким образом, изучение элективного курса «Основы генетики» не только обеспечивает приобретение учащимися знаний в одной из наиболее актуальных областей современной общебиологической науки, но и способствует формированию целостной картины мира и пониманию своего положения в нем, пониманию роли и предназначения современного человека.

**Календарно - тематическое планирование курса  
(1 час в неделю)**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Сроки</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Введение</b>	<b>1</b>		
1	Краткая история развития генетики.	1		
	<b>Основные генетические понятия и термины. Хромосомная теория наследственности.</b>	<b>2</b>		
2	Генетические понятия и термины.	1		
3	Хромосомная теория наследственности.	1		
	<b>Моногибридное скрещивание.</b>	<b>2</b>		
4	Правило доминирования. Цитологические основы моногибридного скрещивания.	1		
5	Полное и неполное доминирование.	1		
	<b>Решение задач по генетике.</b>	<b>2</b>		
6	Алгоритм решения прямых задач.	1		
7	Алгоритм решения обратных задач.	1		
	<b>Анализирующие скрещивания.</b>	<b>1</b>		
8	Анализирующие скрещивания.	1		
	<b>Дигибридное скрещивание.</b>	<b>2</b>		
9	Правило независимого комбинирования признаков.	1		
10	Цитологические основы дигибридного скрещивания.	1		
	<b>Сцепленное наследование признаков.</b>	<b>2</b>		
11	Сцепленное наследование признаков.	1		
12	Нарушение сцепления генов. Генетические карты.	1		
	<b>Генетика пола.</b>	<b>2</b>		
13	Определение пола.	1		
14	Наследование признаков сцепленных с полом.	1		
	<b>Множественное действие генов.</b>	<b>2</b>		
15	Множественное действие генов.	1		
16	Взаимодействие аллельных генов.	1		
	<b>Взаимодействие неаллельных генов</b>	<b>2</b>		
17	Комплементарное взаимодействие генов.	1		
18	Эпистаз. Полимерия.	1		
	<b>Изменчивость организмов</b>	<b>2</b>		
19	Количественные и качественные признаки.	1		
20	Определение характера изменчивости количественных признаков. Норма реакции.	1		
	<b>Ненаследственная изменчивость.</b>	<b>2</b>		
21	Виды изменчивости.	1		

22	Характеристика модификационной изменчивости.	1		
	<b>Наследственная изменчивость.</b>	<b>2</b>		
23	Комбинативная изменчивость.	1		
24	Классификация мутаций.	1		
	<b>Виды мутаций.</b>	<b>2</b>		
25	Генные и хромосомные мутации.	1		
26	Геномные мутации.	1		
	<b>Закономерности мутационного процесса</b>	<b>2</b>		
27	Частота и причины мутаций.	1		
28	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.	1		
	<b>Генетика человека.</b>	<b>2</b>		
29	Кариотип человека. Идиограмма кариотипа человека.	1		
30	Методы изучения генетики человека.	1		
	<b>Наследственные заболевания человека.</b>	<b>2</b>		
31	Генные болезни.	1		
32	Хромосомные болезни.	1		
Резерв 2ч				

## Литература

1. Афонькин С.Ю. Поиграем в генетиков. - Журнал «Биология в школе», №2, 1991.
2. Асланян М.М. От гена к геномике. - Журнал «Биология в школе», №6, 2003.
3. Беркинблант М.Б. и др. Почти 200 задач по генетике. – М.: Мирос, 1992.
4. Глейзер С. Наследственность и наследство. – Газета «Биология», №11, 2003.
5. Западный В.А., Медведева А.А. Краткая характеристика наиболее часто встречающихся болезней человека. – Газета «Биология», №37 - 39, 2002.
6. Общая биология: Учебник для 10-11 кл. шк. с углубленным изучением биологии (под редакцией Рувинского). – М.: Просвещение, 1993.
7. Тарасенко Н.Д. и др. Что вы знаете о своей наследственности? 1-е издание.- Новосибирск: Наука, Сиб. отделение, 1991.