

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №32 имени Героя Советского
Союза В.И. Литвинова Белоглинского района»**

РАССМОТРЕНО

Методическое
объединение учителей

Спесивцева И.С.
Приказ № 92
от «30» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Петрикина Ю.А.
Приказ № 92
от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ СОШ № 32

Алфимова Т.В.
Приказ № 92
от «30» августа 2023г.

Рабочая программа
Элективного курса
«Решение генетических задач»
для среднего общего образования
11 класс

Составитель:
Крамаренко О.В.
учитель географии

Ст. Успенская, 2023 г.

Срок реализации программы 1 год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по биологии «Решение генетических задач» для 11 класса является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №32.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования.

При составлении рабочей программы по курсу использовались Программы элективного курса для 11 класса «Решение генетических задач», автор [Романенко Т. В.](#) Программа взята на сайте <http://festival.1september.ru/articles>

Количество часов для изучения элективного курса «Решение генетических задач» в 11 классе 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

Срок реализации программы 1 год.

Курс углубляет и расширяет рамки действующего базового курса биологии. Он предназначен для учащихся 11 класса, проявляющих интерес к генетике. Изучение элективного курса направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, при котором максимально учитываются интересы, способности и склонности старшеклассников

Цель: формирование умений и навыков решения генетических задач при подготовке учащихся к ЕГЭ

Задачи:

- формирование и развитие интереса к биологии в целом и к генетике в частности;
- отработка навыков применения законов наследственности при решении генетических задач;
- удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся генетикой;

Рабочая программа включает в себя три раздела:

- 1.Планируемые результаты освоения учебного курса
- 2.Содержание факультативного курса
- 3.Тематическое планирование с указанием количества часов по разделам программы.

1.Планируемые результаты освоения курса «Решение генетических задач»

Личностные результаты

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики,

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач
- выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую,
- выделять главное в тексте, структурировать учебный материал;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

В результате изучения курса «Решение генетических задач» на уровне среднего общего образования выпускник научится:

- давать характеристику основным типам генетических задач, типам скрещивания;
- применять законы наследования Менделя при моно-, дигибридном скрещивании;
- характеризовать принципы наследования: доминантность, рецессивность, аллельность, сцепленные гены в одной хромосоме, сцепленные с полом гены;
- записывать схему скрещивания, с использованием генетической символики;

- определять типы и число образующихся гамет у гетерозиготных и гомозиготных организмов при скрещивании;
- составлять решётку Пеннета;
- определять соотношение генотипов и фенотипов при расщеплении;
- характеризовать генотип и описывать фенотип;
- ориентироваться в наследовании при полном и неполном доминировании;
- решать задачи на сцепленное с полом наследование, на определение группы крови;

Выпускник получит возможность научиться:

- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *характеризовать принципы наследования: кроссинговер, эпистаз, комплементарность, полимерия;*
- *наиболее обстоятельному анализу материала с целью самостоятельного составления генетических задач и их решения;*
- *обобщать, систематизировать теоретические знания в области генетики, овладевать приёмами решения генетических задач;*
- *объяснять возможные причины наследственных заболеваний;*
- *разбираться в передаче наследственных признаков, задатков, в наследовании и проявлении каких-либо отклонений в организме*

**2.Содержание элективного курса
по биологии
«Решение генетических задач» 11 класс
34 ч в год**

1. Моногибридное скрещивание (3 ч)

Г.И. Мендель – основоположник науки генетики. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.

Закономерности наследования генов при моногибридном скрещивании, установленные Г. Менделем и их цитологические основы.

Решение задач на наследование признаков при моногибридном скрещивании.

Определение количества потомков с заданными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков.

2. Дигибридное скрещивание (3 ч)

Закономерности наследования при дигибридном скрещивании, цитологические основы наследования, III закон Менделя.

Решение задач на наследование признаков при дигибридном скрещивании. Нахождение вероятности появления потомков с определенными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков.

3.Наследование признаков при взаимодействии генов (7 ч)

Комплементарное действие генов. Эпистатическое действие генов. Рецессивный эпистаз. Полимерное действие генов. Летальные гены и их наследование. Решение задач на наследование признаков при взаимодействии генов.

4. Сцепленное наследование генов и кроссинговер (4 ч)

Закономерности сцепленного наследования. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление. Цитологические основы сцепленного наследования: в случае конъюгации хромосом без кроссинговера; в случае конъюгации и кроссинговера между двумя хроматидами; в случае конъюгации хромосом и кроссинговера между одной парой хроматид. Генетические карты. Хромосомная теория наследственности.

Решение задач на сцепленное наследование. Определение количества кроссинговерных особей в потомстве. Определение вероятности возникновения различных генотипов и фенотипов потомков

5. Наследование, сцепленное с полом (6 ч)

Цитологические основы наследования, сцепленного с полом.

Гомогаметность и гетерогаметность у различных видов живых организмов. Роль половых хромосом в жизни и развитии организмов.

Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой. Нахождение вероятности появления потомков с определенными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков.

6. Составление и оформление задачника (2 ч)

Составление задач на основе документальных данных генетики растений, генетики животных, генетики человека. Оформление задачника.

7. Решение тренировочных тестов ЕГЭ (9 ч)

3. Тематическое планирование
с указанием количества часов по разделам программы.

Элективный курс по биологии «Решение генетических задач» 11 класс (34 ч)

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Моногибридное скрещивание	3
2	Дигибридное скрещивание	3
3	Наследование признаков при взаимодействии генов	7
4	Сцепленное наследование генов и кроссинговер	4
5	Наследование, сцепленное с полом	6
6	Составление и оформление задачника	2
7	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	9
	Итого	34 ч

Контрольно-тематическое планирование.

№ п.п	Темы	Кол-во часов	План	Факт
1.	Г.И. Мендель – основоположник науки генетики. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.	1	05.09.2023	
2.	Решение задач на наследование признаков при моногибридном скрещивании.	1	12.09.2023	
3.	Определение количества потомков с заданными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков.	1	19.09.2023	
4.	Закономерности наследования при дигибридном скрещивании, цитологические основы наследования, III закон Менделя.	1	26.09.2023	

5.	Решение задач на наследование признаков при дигибридном скрещивании.	1	03.10.2023	
6.	Решение задач на наследование признаков при дигибридном скрещивании.	1	10.10.2023	
7.	Комплементарное действие генов.	1	17.10.2023	
8.	Эпистатическое действие генов.	1	24.10.2023	
9.	Рецессивный эпистаз.	1	07.11.2023	
10.	Полимерное действие генов.	1	14.11.2023	
11.	Летальные гены и их наследование.	1	21.11.2023	
12.	Решение задач на наследование признаков при взаимодействии генов.	1	28.11.2023	
13.	Решение задач на наследование признаков при взаимодействии генов.	1	05.12.2023	
14.	Закономерности сцепленного наследования. Закон Моргана.	1	12.12.2023	
15.	Полное и неполное сцепление.	1	19.12.2023	
16.	Решение задач на сцепленное наследование.	1	26.12.2023	
17.	Решение задач на сцепленное наследование.	1	09.01.2024	
18.	Цитологические основы наследования, сцепленного с полом.	1	16.01.2024	
19.	Гомогаметность и гетерогаметность у различных видов живых организмов.	1	23.01.2024	
20.	Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой.	1	30.01.2024	
21.	Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой.	1	06.02.2024	
22.	Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой.	1	13.02.2024	
23.	Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой.	1	20.02.2024	
24.	Составление задач на основе документальных данных генетики растений, генетики животных, генетики человека	1	27.02.2024	
25.	Составление задач на основе документальных данных генетики растений, генетики животных, генетики человека	1	05.03.2024	
26.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	12.03.2024	

27.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	19.03.2024	
28.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	02.04.2024	
29.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	09.04.2024	
30.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	16.04.2024	
31.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	23.04.2024	
32.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	07.05.2024	
33.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	14.05.2024	
34.	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	21.05.2024	
	Итого:	34		