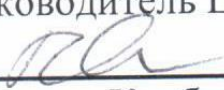
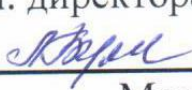


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №34» г. МАХАЧКАЛЫ

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО  Курбанова Р.К. Протокол №1 от "28" 08.2023 г.	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР  Мишаева Л.К. "31" 08. 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор  Магомедов Ф.М. Приказ № 66 - П от "31" 08.2023 г.
--	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса
«Решение генетических задач по биологии»

Класс:	10-11
Количество часов:	10 класс - 1 час в неделю (34 часа за год); 11 класс - 1 час в неделю (34 часа за год);

Махачкала
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Примерная рабочая программа. Биология 10-11 классы. Институт стратегии развития образования (Российской Академии образования).
3. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ № 34».
4. Учебного плана МБОУ «СОШ № 34».
5. Положению о рабочей программе по учебному предмету (курсу) по МБОУ «СОШ № 34» (Приказ № 159 – П от 05.12.2019 г.).
6. Рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ № 34» на 2022-2023 учебный год.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа по биологии адресована учащимся 10-11 классов средней общеобразовательной школы, ориентирована для работы по учебнику для 10-11 классов (авторы В.Б. Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин). В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10-11 классе в объеме 68 часов в год: 34 часа в 10 классе, 34 часа в 11 классе.

Целью курса является:

- Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ЕГЭ.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.

Задачи:

- 1.Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
- 2.Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера
- 3.Развивать ключевые компетенции: учебно - познавательные, информационные, коммуникативные, социальные.
- 4.Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

Общая характеристика курса

Программа предназначена для учащихся 10-11 классов, увлеченных биологией и сдающих ЕГЭ по биологии. Она обеспечивает подготовку по данной теме. Предполагаемый элективный курс углубляет и расширяет рамки курса биологии, имеет профессиональную направленность и направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, при котором учитываются интересы, способности и склонности старшеклассников.

Курс опирается на знания и умения учащихся, полученные при изучении биологии.

В процессе занятий предполагается закрепление учащимися опыта поиска информации, совершенствование умений делать доклады, сообщения, закрепление навыка решения генетических задач различных уровней сложности, возникновение стойкого интереса к одной из самых перспективных биологических наук – генетике.

Курс демонстрирует связь биологии, в первую очередь, с медициной, селекцией. Межпредметный характер курса позволит заинтересовать школьников практической биологией, убедить их в возможности применения теоретических знаний для диагностики и прогнозирования наследственных заболеваний, успешной селекционной работы, повысить их познавательную активность, развить аналитические способности.

Решение задач по биологии дает возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни.

Решение задач по биологии позволяет также углубить и закрепить знания по разделам общей биологии. Огромную важность в непрерывном образовании приобретают вопросы самостоятельной работы учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить решение. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся. Такое сочетание двух форм организации самостоятельной работы на уроках активизирует слабых учащихся и дает возможность дифференцировать помощь, способствует воспитанию взаимопомощи и коллективизма. Создает также условия для обучения учащихся самоконтролю и самооценке. Это формирует творческое отношение к труду важное для человека любой профессии и является важным условием успешного, качественного выполнения им своих обязанностей.

Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентностно - ориентированных заданий, направленных на развитие трех уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

Рабочая программа по элективному курсу составлена на основе: федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе авторской программы биологии Е. Ф. Суворцевой «Решение генетических задач» (2018 г.). В программу внесен ряд изменений: сокращение часов по каждому разделу на половину, так как авторская программа рассчитана на реализацию в течение года (34 ч.).

Результаты освоения курса

В результате освоения курса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

- **знать:**

основные генетические понятия, генетические законы и символику, методы изучения генетики;

- **уметь:**

- давать аргументированную оценку новой информации;
- применять различные генетические законы при решении задач;
- прогнозировать вероятность передачи по наследству генетических нарушений;
- готовить материалы по теоретическому материалу;
- составлять родословную
- сравнивать, анализировать, делать выводы;
- владеть языком предмета;
- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности.

Планируемые результаты освоения элективного курса «Решение генетических задач по биологии»

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе изучения элективного курса «Решение генетических задач»

- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым-биологам, генетикам
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание биологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо страны;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их

последствия;

-уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической творческой деятельности.

Познавательные УУД:

-умение работать с текстом, выделять в нем главное;

-умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;

-умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал;

-умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное;

-умение давать характеристику основным типам генетических задач; типам скрещивания

Регулятивные УУД:

-владеть языком предмета; - знают вклад выдающихся ученых в развитие генетики;

-генетическую терминологию и символику;

-знают влияние негативных факторов на генетические изменения;

-несут знания окружающим о генетике: предупреждён - значит вооружен

Коммуникативные УУД:

-учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;

-обсуждают результаты работы, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении;

-работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

-проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;

-умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме;

-обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений;

-умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками;

-заполняют таблицу по результатам изучения различных классов веществ;

-умеют представлять конкретное содержание и сообщать его;

-интересуются чужим мнением и высказывают свое;

-умеют слушать и слышать друг друга;

-умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в предметной деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета

-знают символику, которая используется при решении задач;

- принципы наследования: доминантность, рецессивность, аллельность, гены, сцепленные с полом, кроссинговер, эпистаз, комплементарность, полимерия;

-законы наследования Грегора Менделя при моно-, ди-, полигибридном скрещивании.

-умеют записывать схему скрещивания, с использованием генетической

-умеют определять типы образующихся гамет у гетерозиготных и гомозиготных организмов при скрещивании, их число;

-умеют составлять решётку Пеннета;

-умеют определять соотношение генотипов и фенотипов при расщеплении;

- умеют ориентироваться в наследовании при полном и неполном доминировании;
- умеют работать в группе и индивидуально;
- умеют самостоятельно составлять генетические задачи

Выпускник научится:

- алгоритму решения генетических задач;
 - умению использования символики при решении генетических задач;
 - решать задачи на скрещивание: моногибридное, дигибридное, полигибридное, анализирующее, возвратное;
 - решать задачи на наследование, сцепленное с полом, кроссинговер, на взаимодействие неаллельных генов, на определение группы крови
- Выпускник получит возможность научиться:
- творческому подходу к поиску решений;
 - наиболее обстоятельному анализу материала с целью самостоятельного составления генетических задач и их решения;
 - обобщить, систематизировать теоретические знания в области генетики, овладевать приёмами решения генетических задач;
 - разбираться в передаче наследственных признаков, задатков, в наследовании и проявлении каких-либо отклонений в организме

Содержание курса

10 класс

После прохождения курса учащиеся должны знать:

- основные понятия, термины и законы генетики;
- генетическую символику;

Учащиеся должны уметь:

- правильно оформлять условия, решения и ответы генетических задач;
- решать типичные задачи;
- логически рассуждать и обосновывать выводы. Основная концепция курса.

Чтобы помочь учащимся раскрыть собственный потенциал, в программе реализуются принципы, составляющие следующие педагогические концепции.

- добровольность;
- активная позиция;
- научность;
- развивающий характер;
- экологическая направленность;
- профессиональная направленность;

Программа рассчитана на 34 часа, целесообразно проведение курса как закрепляющего, после изучения тем на уроках биологии. Количество занятий 1 час в неделю.

Содержание программы.

Общее количество часов-34.

1. Введение. 1 час.

Теоретический курс

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.

Генетическая терминология и символика. История генетических открытий.

2. Мендель — основоположник науки генетики. Моногибридное скрещивание. 1 час.

Теоретический курс- 1 час.

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

Анализирующее скрещивание. Множественный аллелизм. Кодоминирование. Летальные гены.

3. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании. 1 час.

4. Решение задач. Контрольная работа.

Практический курс- 5 часов.

Решение прямых задач на моногибридное скрещивание. Определение вероятности появления потомства с заданными признаками. Определение количества потомков с заданными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков. Решение обратных задач на моногибридное скрещивание. Решение задач на промежуточное наследование признаков. Решение задач на определение групп крови потомков и родителей по заданным условиям. Решение задач на анализирующее скрещивание.

5. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. 1 час.

Теоретический курс — 1 час.

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

6. Решение задач. 5 часов.

Практический курс — 5 часов.

Решение прямых задач на дигибридное скрещивание. Решение обратных задач на дигибридное скрещивание. Выяснение генотипов особей. Определение генотипа организма по соотношению фенотипических классов в потомстве.

Определение вероятности появления потомства с анализируемыми признаками.

Выяснение доминантности или рецессивности признаков. Независимое наследование при неполном доминировании.

7. Анализирующее скрещивание. 2 часа.

8. Решение задач. 4 часа.

Самостоятельное решение задач.

9. Неполное доминирование. 1 час.

10. Сцепленное наследование. 2 часа.

11. Генетика пола. 1 час.

12. Полигибридное скрещивание. 1 час.

13. Генетика и здоровье человека. 1 час.

14. Родословная человека. 2 часа.

15. Наследственные заболевания. 1 час.

16. Итоговое занятие, зачёт по теме «Решение задач по генетике» 1 час.

17. Защита проектных работ с презентацией «Составление генетических задач».

18. Резерв 1 час.

класс Тема 1. Составление и анализ родословной (7 часов)

Теоретическое обоснование. Вопросы и задания для самоконтроля. Анализ родословных Составление родословных. Тестовые задания

Тема 2. Цитоплазматическая наследственность (6 часов)

Теоретическое обоснование. Вопросы и задания для самоконтроля. Основные этапы решения задач. Решение задач. Тестовые задания

Тема 3. Генетика популяций (21 час)

Теоретическое обоснование. Вопросы для самоконтроля. Определение частот генов в популяции. Тестовые задания.

Основные этапы решения задач по теме «Определение частот генов в панмиктической популяции» Решение задач. Определение генетической структуры панмиктической популяции. Основные этапы решения задач по теме «Определение генетической структуры панмиктической популяции» Решение задач. Определение генетической структуры популяции при условии самооплодотворения особей. Основные этапы решения задач по теме «Определение генетической структуры популяции при условии самооплодотворения особей» Решение задач. Тестовые задания

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема	Часы
1	Вводное занятие	1
2	Генетика: символика. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании	4
3	Решение задач на моногибридное скрещивание	5
4	Дигибридное скрещивание и решение задач на дигибридное скрещивание	6
5	Анализирующее скрещивание и решение задач	6
6	Решение задач на неполное доминирование, скрещенное с полом наследование	9
7	Итоговое занятие. Решение тестов ОГЭ	3

1 Введение

2 Мендель — основоположник науки генетики. Моногибридное скрещивание

3 Закономерности наследования при моногибридном скрещивании.

4 Решение задач на моногибридное скрещивание

5 Решение задач на моногибридное скрещивание

6 6 Решение задач на моногибридное скрещивание

7 7 Решение задач на моногибридное скрещивание

8 8 Решение задач на моногибридное скрещивание

9 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков

10 Решение задач на дигибридное скрещивание

11 Решение задач на дигибридное скрещивание

12 Решение задач на дигибридное скрещивание

13 Решение задач на дигибридное скрещивание

14 Решение задач на дигибридное скрещивание

15 Анализирующее скрещивание.

16 Решение задач на анализирующее скрещивание

17 Решение задач на анализирующее скрещивание

18 Закон Харди-Вейнберга.

19 Решение задач на наследование групп

крови 20 Решение задач на наследование

групп крови 21 Неполное доминирование

22 Сцепленное наследование

23 Сцепленное наследование

24 Генетика пола

25 Генетика пола
 26 Полигибридное скрещивание 27 Генетика и здоровье человека 28
 Генетика и здоровье человека 29 Родословная человека
 30 Родословная человека. Решение задач. 31 Наследственные заболевания
 32 Итоговое занятие, зачёт по теме «Решение задач по генетике»
 33 Защита проектных работ с презентацией « Составление генетических
 задач»
 34 Резерв

11 класс

№	Тема	Количество часов	
1	Тема 1. Составление и анализ родословной	7	
2	Тема 2. Цитоплазматическая наследственность	6	
3	Тема 3. Генетика популяций	21	
	Всего	34	

Тематическое планирование

Номера ОКОВ	Наименование тем	Количество часов
Тема 1. Составление и анализ родословной		
1	Теоретическое обоснование	1
2	Вопросы и задания для самоконтроля	1
3	Анализ родословных	1
4	Анализ родословных. Продолжение	1
5	Составление родословных	1
6	Составление родословных. Продолжение	1
7	Тестовые задания	1
	Тема 2. Цитоплазматическая наследственность	6 (6 часов)
8	Теоретическое обоснование	1
9	Вопросы и задания для самоконтроля	1
10	Основные этапы решения задач. Решение задач	1
11	Решение задач «Цитоплазматическая наследственность»	1
12	Решение задач «Цитоплазматическая наследственность»	1
13	Тестовые задания	1
	Тема 3. Генетика популяций	21 (6 часов)
14	Теоретическое обоснование	1
15	Вопросы для самоконтроля	1
16	Определение частот генов в популяции	1

17	Определение частот генов в панмиктической популяции. Продолжение	1
18	Тестовые задания	1
19	Основные этапы решения задач по теме «Определение частот генов в популяции»	1
20	Решение задач по теме «Определение частот генов в панмиктической популяции». Продолжение	1
21	Решение задач по теме «Определение частот генов в панмиктической популяции». Продолжение	1
22	Определение генетической структуры панмиктической популяции	1
23	Определение генетической структуры панмиктической популяции. Продолжение	1
24	Определение генетической структуры панмиктической популяции. Решение задач	1
25	Основные этапы решения задач по теме «Определение генетической структуры панмиктической популяции»	1
26	Решение задач по теме «Определение генетической структуры панмиктической популяции»	1
27	Решение задач по теме «Определение генетической структуры панмиктической популяции». Продолжение	1
28	Определение генетической структуры популяции при условии самооплодотворения особей	1
29	Определение генетической структуры популяции при условии самооплодотворения особей. Продолжение	1
30	Определение генетической структуры популяции при условии самооплодотворения особей. Продолжение. Решение задач	1
31	Основные этапы решения задач по теме «Определение генетической структуры популяции при условии перекрестного оплодотворения особей»	1
32	Решение задач «Определение генетической структуры популяции при условии перекрестного оплодотворения особей»	1
33	«Определение генетической структуры популяции при условии самооплодотворения особей» Решение задач. Продолжение	1
34	Тестовые задания	1

Материально - техническое обеспечение образовательной деятельности

1. Печатные пособия:
 - таблицы;
 - портреты;
 - альбомы демонстрационного и раздаточного материала.
2. Цифровые образовательные ресурсы.
3. Технические средства обучения.
4. Видеофильмы и видеосюжеты.
5. Приборы, инструменты для проведения демонстраций, лабораторных и практических занятий.

6. Натуральные объекты. Коллекции.

Дополнительная литература:

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

1. Козлова Т.А. Общая биология. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне – М: Дроф, 2006, 47с.
2. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
3. Биология 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007. – 205с.

Дополнительная литература для учеников:

1. Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 128 с.
2. Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.
3. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004
4. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.