

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края.

Управление образования администрации муниципального образования

Новокубанский район.

СОШ №4

РАССМОТРЕНО руководитель МО учителей естественно- научного цикла Миниченко Л. С. 193 от «01» 09 2023г г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Бородина Г. Л. 193 от «01» 09 2023г г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МОАУСОШ №4 им. А. И. Миргородского г. Новокубанска   Лазарева Л. В. 193 от «01» 09 2023г г.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1608144)

учебного курса «Генетика» для обучающихся 11 класса

Пояснительная записка

Элективный курс по биологии «Генетика» составлен на основе

Программ элективных курсов «Биология. 10-11 классы. Профильное обучение», сборник

Сивоглазов В.И., Пасечник В.В., Москва, «Дрофа», 2006 г

Элективный курс включает материал по разделу биологии «Основы генетики. Решение генетических задач» и расширяет рамки учебной программы. Важная роль отводится практической направленности данного курса как возможности качественной подготовки к заданиям ЕГЭ из части С. Генетические задачи включены в кодификаторы ЕГЭ по биологии, причем в структуре экзаменационной работы считаются заданиями повышенного уровня сложности.

Программа курса рассчитана на 34 часа. Она реализуется за счет времени, отводимого на компонент образовательного учреждения. Распределение времени на каждую тему является примерным. Учитель может по своему усмотрению изменять число часов на изучение той или иной темы.

Курс демонстрирует связь биологии, в первую очередь, с медициной, селекцией.

2 Общая характеристика курса

Программа курса рассчитана на 34 часа. Она реализуется за счет времени, отводимого на компонент образовательного учреждения. Распределение времени на каждую тему является примерным. Учитель может по своему усмотрению изменять число часов на изучение той или иной темы.

Важное место в курсе занимает практическая направленность изучаемого материала, реализация которой формирует у обучающихся практические навыки работы с исследуемым материалом, выступает в роли источника знаний и способствует формированию научной картины мира.

Цели элективного курса: вооружение обучающихся знаниями по решению генетических задач, которые необходимы для успешной сдачи экзамена (часть С ЕГЭ); раскрытия роли генетики в познании механизмов наследования генов и хромосом, изменчивости и формирования признаков.

Задачи курса:

- формировать представление о методах и способах решения генетических задач для правильного их применения при решении задания части С ЕГЭ
- развивать общеучебные умения (умения работать со справочной литературой, сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать материал, делать выводы), развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач;
- воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность творческой деятельности (активности, увлеченности, наблюдательности, сообразительности), успешность существования и деятельности в ученическом коллективе

Учащиеся должны знать знать:

- общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков; специфические термины и символику, используемые при решении генетических задач
- законы Менделя и их цитологические основы
- виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов, их характеристику; виды скрещивания
- сцепленное наследование признаков, кроссинговер
- наследование признаков, сцепленных с полом
- генеалогический метод, или метод анализа родословных, как фундаментальный и универсальный метод изучения наследственности и изменчивости человека
- популяционно-статистический метод – основу популяционной генетики (в медицине применяется при изучении наследственных болезней)

Учащиеся должны научиться

- объяснять роль генетики в формировании научного мировоззрения; содержание генетической задачи;
 - применять термины по генетике, символику при решении генетических задач;
 - решать генетические задачи; составлять схемы скрещивания;
 - анализировать и прогнозировать распространенность наследственных заболеваний в последующих поколениях
 - описывать виды скрещивания, виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
 - находить информацию о методах анализа родословных в медицинских целях в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Программа рассчитана на 34 часа. Курс включает теоретические занятия и практическое решение задач.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Общее количество часов – 34.

1. Введение. 2 часа.

Теоретический курс. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.

Генетическая терминология и символика. История генетических открытий.

2. Моногибридное скрещивание. 6 часов.

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 аллели.

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 фенотипов и

генотипов 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.

3. Дигибридное скрещивание. 6 часов.

Теоретический курс – 1 час. Закономерности наследования при дигибридном

скрещивании, цитологические основы наследования, III закон Менделя.

Практический курс – 5 часов. Решение прямых задач на дигибридное скрещивание.

Решение обратных задач на дигибридное скрещивание.

4. Полигибридное скрещивание. 4 часа.

Теоретический курс -1 час. Математические закономерности наследования,

используемые при решении задач на полигибридное скрещивание.

Практический курс – 3 часа. Решение задач на нахождение вероятности появления

потомков с определенными признаками. Определение количества фенотипов и фенотипы

потомков. Решение прямых и обратных задач на полигибридное скрещивание.

5. Сцепленное наследование генов. 6 часов.

Теоретический курс – 2 часа. 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.

Практический курс – 4 часа. Решение задач на сцепленное наследование. Определение

количества кроссоверных особей в потомстве. Определение вероятности возникновения различных генотипов и фенотипов потомков по расстоянию между сцепленными генами.

6. Наследование, сцепленное с полом. 4 часа.

Теоретический курс – 1 час. Цитологические основы наследования, сцепленного с полом.

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

Практический курс – 3 часа. Решение прямых и обратных задач на сцепление признака с X-хромосомой. Решение прямых и обратных задач на сцепление с Y-хромосомой.

7. Взаимодействие неаллельных генов. 4 часа.

Теоретический курс – 1 час. Эпистаз: доминантный и рецессивный.

Комплементарность. Полимерия.

Практический курс – 3 часа. Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов.

8. Итоговое занятие. 2 часа.

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности.

К ним относятся следующие:

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Использование оборудования
1	. История генетических открытий. Методы генетики.	1	Таблицы и схемы по различным типам скрещивания. Портреты ученых- генетиков. Презентации по схемам скрещивания.
2	. Генетическая терминология и символика	1	
3	Закономерности наследования генов при моногибридном скрещивании, установленные Г. Менделем	1	
4	Практическая работа № 1 «Решение	1	

	задач на моногибридное скрещивание».		
5	Практическая работа № 2 «Решение задач на моногибридное скрещивание».	1	
6	«Решение задач на промежуточное наследование	1	
7	Практическая работа № 3 «Решение задач на определение групп крови потомков и родителей по заданным условиям»	1	
8	Практическая работа № 4 «Решение задач на анализирующее скрещивание»	1	
9	. Закономерности наследования при дигибридном скрещивании, 3 закон Менделя.	1	
10	Практическая работа № 5 «Решение задач на дигибридное скрещивание».	1	
11	Практическая работа № 6 «Решение задач на дигибридное скрещивание».	1	
12	Практическая работа № 7 «Решение задач на дигибридное скрещивание».	1	
13	Математические закономерности наследования, используемые при решении задач на полигибридное скрещивание.	1	
14	Практическая работа № 8 «Решение задач на нахождение вероятности появления потомков с определенными признаками.».	1	

15	Практическая работа № 9 «Решение задач на полигибридное скрещивание».	1	
16	Практическая работа № 10 «Решение задач на полигибридное скрещивание».	1	
17	Закономерности сцепленного наследования. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление	1	
18	. Хромосомная теория наследственности	1	
19	Практическая работа №11 «Решение задач на сцепленное наследование»	1	
20	Практическая работа №12 «Решение задач на сцепленное наследование»		
21	Практическая работа №13 «Решение задач на сцепленное наследование»	1	
22	Практическая работа №14 «Решение задач на сцепленное наследование»	1	
23	Цитологические основы наследования, сцепленного с полом	1	
24	. Практическая работа №15 «Решение задач на сцепление признака с X - хромосомой»	1	
25	. Практическая работа №16 «Решение задач на сцепление признака с X - хромосомой»	1	
26	. Практическая работа №17 «Решение задач на сцепление признака с у - хромосомой»	1	

27	Эпистаз: доминантный и рецессивный. Комплементарность. Полимерия	1	
28	Практическая работа № 18 «Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов»	1	
29	Практическая работа № 19 «Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов»	1	
30	Практическая работа № 20 «Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов»	1	
31	Практическая работа № 21 “Решение генетических задач смешанного типа	1	
32	Практическая работа № 22 “Решение генетических задач смешанного типа	1	
33	Самостоятельная работа	1	
34	Обобщение материала	1	