

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

Департамент по образованию администрации Волгограда

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Лицей № 6 имени 10-й дивизии НКВД Ворошиловского района Волгограда»

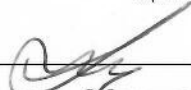
Волгоградская область

РАССМОТРЕНО:

Руководитель кафедры
учителей

естественнонаучного

цикла:


Маликова Т.В.
Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Старший методист:


Силаева Н.А.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор:


Ловничая Т.Н.
Приказ № 220
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Код наследственности»

для обучающихся 10-11 классов

г. Волгоград, 2024

Пояснительная записка.

Данная программа предназначена для учащихся 11 классов естественно- научного направления средних школ. Предлагаемый курс углубляет и расширяет рамки действующего курса биологии, имеет профессиональную направленность. Он предназначен для учащихся проявляющих интерес к генетике. Изучение курса направлено на реализацию личностно- ориентированного учебного процесса, при котором максимально учитываются интересы, способности и склонности старшеклассников. Курс опирается на знания и умения учащихся, полученные при изучении биологии. В процессе занятий предполагается закрепление учащимся опыта поиска информации, совершенствование умения делать доклады, сообщения, закрепление навыков решения генетических задач различных уровней сложности. Программа построена с учетом основных принципов педагогики сотрудничества и сотворчества, является образовательно - развивающей и направлена на гуманизацию и индивидуализацию педагогического процесса.

Программа рассчитана на 34 часа.

Основные цели курса:

- создание условий для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания через содержание курса;
- формирование и развитие интереса к биологии в целом и к генетике в частности;

Задачи курса:

Образовательные:

- формирование умений и навыков решения генетических задач;
- отработка навыков применения генетических законов;
- обеспечение высокой степени готовности учащихся к ЕГЭ;
- удовлетворения интересов учащихся, увлекающихся генетикой.

Развивающие:

- развитие логического мышления учащихся;

Воспитательные:

- воспитание и формирование здорового образа жизни.

Режим занятий

Программа рассчитана на 35 часа, целесообразно проведение курса как закрепляющего, после изучения тем на уроках биологии.

Содержание программы.

Общее количество часов- 34

Введение 2ч

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая символика и терминология

Моногибридное скрещивание

2. 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 генотипов потомков. Решение прямых и обратных задач на полигибридное скрещивание.

3. 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. Выяснение генотипов особей и определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками. Решение задач, в которых одновременно рассматривается сцепленное и независимое наследование. Неполное сцепление. Определение количества кроссоверных особей в потомстве. Определение вероятности возникновения различных генотипов и фенотипов потомков по расстоянию между сцепленными генами.

4. Наследование, сцепленное с полом. 6 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- 5 часа.

Решение прямых и обратных задач на сцепление признаков с X-хромосомой. Решение прямых и обратных задач на сцепление с Y- хромосомой. Кодоминантные гены, локализованные в X- хромосоме. Наследование двух признаков, сцепленных с полом. Одновременное наследование признаков, расположенных в соматических и половых хромосомах. Наследование, зависимое от пола.

5.Взаимодействие неаллельных генов. 4 часа.

Теоретический курс-1 час.

Эпистаз: доминантный и рецессивный. Комплементарность. Полимерия.

Практический курс – 5 часа.

Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов.

6 Наследование летальных генов.4ч

Теоретический курс-1 час.

Летальные гены при моногибридном, дигибридном скрещивании, локализованных в половых хромосомах..

Практический курс – 3 часа

Решение задач на летальные гены при моногибридном и дигибридном скрещивании.

Наследование летальных генов, локализованных в половых хромосомах.

7. Генеалогический метод. 5ч

Теоретический курс-1 час.

Практический курс – 4 часа

Решение задач на составление родословной. Выполнение и защита исследовательского проекта «Родословная моей семьи»

8. Защита проекта с презентацией «Составление генетических задач»

Практический курс – 2 часа

9.Итоговое занятие. 2 часа.

Самостоятельное решение генетических задач всех видов. 1ч

Организация учебно- воспитательного процесса.

Занятия строятся по степени усложнения рассматриваемого материала, по степени усложнения задач. Основные методы обучения: словесные (рассказ, беседа, объяснение, лекция), наглядные(работа с таблицами, схемами), практические (решение задач).

Прогнозируемые результаты обучения и способы их проверки.

В результате обучения школьники должны:

- расширить знания об основных генетических законах;
- овладеть специальной генетической терминологией;
- научиться решать генетические задачи повышенной сложности;
- уметь применять различные генетические законы при решении задач;
- уметь прогнозировать вероятность передачи по наследству различных генетических нарушений;
- уметь готовить доклады по теоретическому материалу.

Учебно- тематический план.

№	Название темы	Количество часов
1.	Полигибридное скрещивание	
	1. Математические закономерности наследования при полигибридном скрещивании	1
	2. Решение задач.	3
2.	Сцепленное наследование генов	
	1. Закономерности сцепленного наследования	2
	2. Решение задач	4
3	Наследование, сцепленное с полом.	
	1. Цитологические основы наследования, сцепленного с полом.	1
	2.Решение задач	5
4.	Взаимодействие неаллельных генов.	
	1.Эпистаз. Комплементарность. Полимерия.	1
	2. Решение задач	5
5.	Летальные гены.	1
	2. Решение задач	3
6.	Генеалогический метод	
	1.Методы генетики	1
	2. Решение задач.	3
7.	Защита проекта с презентацией « Составление генетических задач»	2
8.	Итоговое занятие	2

Литература для учащихся.

- 1.Богданова Т. Л., Солодова Е. А.Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы.-М.: АСТ- ПРЕСС ШКОЛА,2022.-816с.
- 2 Киреева Н. М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике.- Волгоград: Учитель,2023-50с.

Литература для учителя.

- 1.Муртазин Г. М. задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей.- М.: Просвещение,2022.-192с.
- 2.Рувинский А. О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов с углубленным изучением биологии.- М.: Просвещение,2023.-544с.