

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
министерство образования Калининградской области
Комитет по образованию Калининградской области городского округа
«Город Калининград»
МАОУ СОШ № 11

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ

№ 11

Мальцева Е.М.
Приказ №141 от «28» августа
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

« Генетика »

для обучающихся 10 классов

г. Калининград 2024

Пояснительная записка

Программа по элективному курсу разработана на основе программы по учебному предмету "Биология" (далее - биология) на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

Данная программа является дополнительным компонентом преподавания курса биологии в 10 классе. «Генетика» - наиболее сложный раздел биологии. Программа рассчитана на 1 час в неделю (всего 34 часа), это позволит не только расширить кругозор учащихся, но и отработать навыки решения генетических задач.

Генетика имеет довольно большое практическое направление. Такие технологии достижения как трансгенез, расшифровка генома человека, клонирование животных, стволовые клетки, лечение и предупреждение ряда заболеваний как наследственных, так и ненаследственных, являясь жизненно важными, затрагивают интересы практически любого человека. Тема «Генетика» - наиболее интересная, но и довольно сложная, т.к. связаны с решением задач, а значит с умением логически мыслить и рассуждать.

Данный курс поможет учащимся активизировать умственную деятельность, развить интерес к изучению предмета биологии, сформировать и закрепить навыки самообразования, а также может проверить целесообразность выбора учащимся профиля дальнейшего обучения. Данный элективный курс предусматривает изучение теоретических и прикладных вопросов из различных разделов биологии. Успешному освоению материала способствует выполнение лабораторных и практических работ, самостоятельная реферативная работа учащихся по некоторым темам.

Изучение элективного курса базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин: основ анатомии и физиологии человека, цитологии, молекулярной биологии, эмбриологии, общей генетики и современной теории эволюции.

Большую роль в усвоении курса играют знания, полученные учащимися при изучении других предметов естественнонаучного цикла и общественных дисциплин.

Таким образом, данный элективный курс обеспечивает не только углубление знаний по биологии, но и способствует формированию целостной картины мира и пониманию своего положения в нём, пониманию роли и предназначения современного человека.

Цель курса - Обеспечить расширение знаний по разделу «Основы генетики»

Задачи курса:

- Развитие интереса к предмету;
- Показать практическую значимость биологии для различных отраслей производства, селекции, медицины;

- Усвоение основных терминов, понятий по биологии;
- Закрепление навыков проведения лабораторных работ.

Основные требования к знаниям и умениям:

- знание основных понятий, закономерностей и законов в области строения, жизни и развития растительного, животного организмов и человека, развития в целом органического мира;
- умение обосновывать выводы, используя биологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности.

В результате изучения элективного курса учащиеся должны:

- решать задачи из различных разделов биологии;
- составлять генеалогические древа;
- решать генетические задачи различного уровня сложности ;
- знать основные методы генетического анализа;
- объяснять генетическую индивидуальность каждого организма;
- знать важнейшие достижения генетики;
- осуществлять реферативную работу;
- работать с учебной и научно-популярной литературой;
- использовать ресурсы сети Интернет и периодических изданий.

Содержание курса

Наследственность — свойство живых организмов. Генетика. Работы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследственности. Аллели. Генотип и фенотип. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Полигенные признаки. Статистическая природа генетических закономерностей. Сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом. Современные методы картирования хромосом. Наследование, сцепленное с полом. Инактивация X-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом.

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практикум (решение задач)	
1	Моногибридное скрещивание. Взаимодействие аллелей	3		2	ФГИС «Моя школа»
2	Дигибридное и	4		3	ФГИС «Моя

	полигибридное скрещивание				школа»
3	Взаимодействие генов	4		3	ФГИС «Моя школа»
4	Генетика и сцепленное с полом наследование	4		3	ФГИС «Моя школа»
5.	Сцепленное наследование и кроссинговер	5		3	ФГИС «Моя школа»
6	Человек как объект генетических исследований	2		1	ФГИС «Моя школа»
7.	Генетика популяций	3		2	ФГИС «Моя школа»
8.	Современные молекулярно-генетические методы	2			ФГИС «Моя школа»
9.	Комбинированные задания	7		5	ФГИС «Моя школа»
10	Зачет	1		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		18	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020 год

Е. Н. Демьянков, А. Н. Соболев, С. В. Суматохин Сборник задач по общей биологии- М.: ВАКО, 2023

А. В. Маталин «ЕГЭ. Молекулярная биология. Генетика. Тематический тренинг для подготовки к единому государственному экзамену» М.: ООО» Издательство АСТ» , 2022 г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020 год

Е. Н. Демьянков, А. Н. Соболев, С. В. Суматохин Сборник задач по общей биологии- М.: ВАКО, 2023

А. В. Маталин «ЕГЭ. Молекулярная биология. Генетика. Тематический тренинг для подготовки к единому государственному экзамену» М.: ООО» Издательство АСТ» , 2022

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

ФГИС «Моя школа»