

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 с. Красноусольский
МР Гафурийский район Республики Башкортостан

Согласовано
Зам директора по ВР
_____ Ю.А. Исламова

Утверждаю
Директор школы
_____ А.С. Рудкевич



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Генетика и селекция»
общеинтеллектуального направления
для учащихся 11 класса

Срок реализации программы: 1 год

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе учебного пособия : Н.А. Шишкинская Генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей , 2005г; О.В Гончаров Генетика. Задачи – Саратов: Лицей, 2008

Составитель: учитель
биологии Безрукова Л.В

2022 год

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 11 класса у учащихся необходимо сформировать мировоззрение, отвечающее современному уровню развития науки и общественной практики, общечеловеческим ценностям и идеалам гражданского общества; основы саморазвития и самовоспитания; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории.

В предметной области на базовом уровне предполагается:

- формирование представлений о роли и месте генетики и селекции в современной научной картине мира;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих личностных результатов:

- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- 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.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Ученик научится:

- Овладеет основными терминами, знаниями и умениями в решении задач по генетике
- применять методы биологической науки для изучения популяций организмов: проводить наблюдения за живыми организмами
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- Научится грамотно применять знания, осознавать роль специфических способов деятельности в освоении генетических знаний, овладеть навыками решения познавательных задач различной сложности по генетике

Составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследования того или иного признака в ряду поколений;

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- Изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов.
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Вид деятельности – научно-познавательная

Формы организации – кружок, беседы, лекции, практические занятия

Тема 1. Введение 1 ч

Цели и задачи курса. Место и роль генетики и селекции в системе биологических знаний

Тема 2. Молекулярные основы наследственности 7 часов

История открытия ДНК, генетический код, Структура гена. Редупликация, Виды РНК. Транскрипция, Синтез белка. Трансляция, Решение экзаменационных задач.

Тема 3. Гены и геномы 5 часов

Геном. Генотип как система взаимодействующих генов. Взаимодействия аллельных и неаллельных генов. История открытия ДНК, генетический код, Структура гена. Редупликация. Виды РНК. Транскрипция. Синтез белка. Трансляция. Решение экзаменационных задач

Тема 4. Мутационная изменчивость 4 часа

Изменчивость как одно из основных свойств живых организмов. Наследственная (генотипическая, индивидуальная, неопределенная). Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации и мутагены. Ненаследственная (определенная, групповая, модификационная) изменчивость. Модификации. Норма реакции.

Тема 5. Генетика человека 6 часов

Генетика человека и ее разделы. Методы генетики человека. Наследственные болезни, генные и хромосомные. Соматические и генеративные мутации. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование.

Тема 6. Генетические основы селекции 6 часов

Селекция. Порода, сорт, штамм. Методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Вклад Н. И. Вавилова в развитие генетики и селекции. Гибридизация. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Чистые линии.

Тема 7. Биотехнология 4 часа

Биотехнология. Генная инженерия. Генетически модифицированные организмы. Клонирование. Этические аспекты биотехнологии.

3. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Введение	1
6	Молекулярные основы наследственности	7
7	Гены и геномы	5
8	Мутационная изменчивость	4
9	Генетика человека	6
10	Генетические основы селекции	6
11	Биотехнология	4
	Итоговое занятие	1
ИТОГО		33