

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Базковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена и рекомендо-
вана
МС школы к утверждению
Протокол №1
от «30» августа 2022 г.
Руководитель МС

Н. Д. Выпряжкина

Согласована
зам. директора по УВР

Т. В. Чукарина
«30» августа 2022 г.

Утверждена
Директор школы

С. И. Романова
Приказ № 219
«30» августа 2022 г.



**Рабочая программа
по элективному курсу
«Основы молекулярной генетики»
класс: 11
учитель: Агапова В. А.
учебный год: 2022-2023**

Количество часов по учебному плану		34
Всего за учебный год		32
В т.ч.	на I полугодие	15
	на II полугодие	17

**2022-2023
учебный год**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Работа по учебно-методическому комплексу примерной программы среднего общего образования по элективному курсу 11 класса «Решение задач по генетике и молекулярной биологии». Программа элективных курсов, авт. сост. Андреева А.Д., Левченко А.Л. МО РФ, «Дрофа», 2016 с учетом требований ФК ГОС призвана обеспечить достижение следующих ЗУН в освоении элективного курса.

Ожидается, что учащиеся по завершению обучения смогут демонстрировать следующие результаты в освоении элективного курса:

№ п/п	Разделы учебного курса	Научится	Получит возможность
1.	Раздел 1. Основы генетики, 19 ч	-использовать свои взгляды для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем -осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;	-учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве; -учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы
		объяснять значение биологических знаний для современного человека общие свойства живого -характеризовать многообразие форм жизни -уровни организации живой природы давать характеристику уровням организации живой природы	-доказывать, что любой организм – это биосистема знать причинно-следственные связи в возникновении многообразия живого мира на Земле
		-анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия	-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью

		-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. -представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. -преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.	выявления общих законов, определяющих данную предметную область
		-отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. - критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников -вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии
2.	Раздел 2. Молекулярная биология, 13 ч	– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. -использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уро	-аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
		-объяснять роль химических веществ в жизни клетки -использоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты -характеризовать основные положения клеточной теории -химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ	-сравнивать этапы энергетического и пластического обмена -свойства генетического кода -сравнивать строение клеток -находить взаимосвязь между строением и функциями
		-анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:	-преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и

		– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; -представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков	представления информации.
		-аргументировать, подтверждая их фактами. -критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. - взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	- брать на себя инициативу в организации совместного действия - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

2. Содержание учебного курса

Раздел, темы учебного курса	Количество часов на раздел	Формы контроля
Раздел 1. Основы генетики Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и не-наследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены их влияние на организм человека и на живую природу. Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Закон Т. Моргана.. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	19ч.	«Решение генетических задач» Тесты
Раздел 2. Молекулярная биология Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Макро- и микро-элементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях. Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК как носителя наследственной информации клетки. Матричная основа репликации ДНК.	13 ч.	Терминологический биодиктант

Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот. Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура - важная задача человечества.		
---	--	--

3.Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Ко л- во ча со в	Дата	Вид учебной деятельности по достижению необходимых ЗУН	Контроль	Д/з
1.	Предмет генетики. Истоки генетики.	1	05.09	Лекция	Фронтальный устный	п.1-2, вопросы
2	Ген как единица на- следственности	1	12.09	Работа с текстом учебника	Индивидуальный	П.3, вопросы
3.	Хромосомы — носители наследст- венности.	1	19.09	развивать умение работать с текстом	фронтальный	П.4, вопросы
4	Механизм митоза как материальной основы комби- нативной изменчивости	1	26.09	Отмечать особенности процесса митоза	Фронтальный опрос	конспект
5	Механизм мейоза как материальной основы комби- нативной изменчивости	1	03.10	Отмечать особенности процесса мейоза	Фронтальный опрос	конспект
6	Решение задач на мейоз-митоз	1	10.10	Решение задач	Индивидуальный	задачи

7	Методы генетики	1	17.10	Работа с текстом учебника	Индивидуальный	конспект
8	Законы генетики	1	31.10	Работа с текстом	Фронтальный опрос	конспект
9	<i>Решение задач на моногибридное и анализирующее скрещивание</i>	1	07.11	Решение задач.	Индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
10	Решение задач на дигибридное скрещивание	1	14.11	Решение задач.	Индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
11.	Отклонения от менделевского наследования.	1	21.11	Работа с текстом учебника	Фронтальный устный	Задания КИМ ЕГЭ
12	Решение задач на сцепленное наследование	1	28.11	Решение задач.	Индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
13	Генетика человека.	1	05.12	Решение упражнений	Индивидуальный	П.8, вопросы
14	Генеалогический и близнецовый методы.	1	12.12	Работа с текстом учебника	Фронтальный опрос	Задания КИМ ЕГЭ
15.	Решение задач на анализ родословных	1	19.12	Решение задач.	Индивидуальный письменный	Задания КИМ ЕГЭ
16	Решение задач на наследование	1	09.01	Решение задач.	фронтальный	Задания КИМ ЕГЭ

	сцепленное с полом					
17	Взаимосвязь гена и наследуемого признака	1	16.01	Работа с текстом	Фронтальный опрос	конспект
18	Решение задач на взаимодействие аллельных генов.	1	23.01	Решение задач.	индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
19	Решение задач на взаимодействие неаллельных генов.		30.01	Решение задач.	индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
20	Особенности организации наследственного материала про- и эукариотических организмов.	1	06.02	Работа с текстом –ответы на вопросы	Фронтальный опрос	Конспект
21	Структура гена	1	13.02	Работа с текстом –ответы на вопросы	Фронтальный опрос	конспект
22	Молекулярные механизмы кодирования генетической информации, сущность генетического кода	1	20.02	Работа с текстом	Фронтальный опрос	Задания КИМ ЕГЭ
23	Молекулярные механизмы реализации наследственной	1	27.02	Работа с текстом	Фронтальный опрос	Задания КИМ ЕГЭ

	информации					
24	Решение задач на биосинтез белков. Синтез и-РНК	1	06.03	Решение задач.	Фронтальный опрос	Задания КИМ ЕГЭ
25	Решение задач на генетический код и биосинтез белка	1	13.03	Решение задач.	Индивидуальный устный	П.17, вопросы
26	Решение задач на пластический обмен.	1	20.03	Решение задач.	индивидуальный	
27	Решение задач по теме «Генетика популяций»	1	03.04	Решение задач	Индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
28	Изменения генома микроорганизмов	1	10.04	Работа с текстом учебника	фронтальный	конспект
29.	Общие принципы строения вирусов.	1	17.04	Работа с текстом учебника	фронтальный	конспект
30.	Основные закономерности взаимодействия вируса и инфицируемой клетки.	1	24.04	Работа с текстом учебника	Индивидуальный	конспект
31.	Решение задач	1	15.05	Решение задач.	Индивидуальный	Задания КИМ ЕГЭ
32.	Решение задач	1	22.05	Решение задач.	Индивидуальный	Задания КИМ

--	--	--	--	--	--	--

4.Лист коррекции календарно-тематического планирования

№	Предмет	Учитель	Класс	Способ коррекции рабочей программы	Дата, тема урока	Количество часов по плану за год:	Количество часов фактически за год с учётом коррекции:
1	Элективный курс	Агапова В.А.	11	Объединение тем уроков № 24 и № 25		34	32