Приложение № 1
к основной образовательной программе среднего общего образования
МБОУ Школы №68 г.о. Самара («Содержательный раздел», п. 2.2)

муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Школа № 68» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО	**ПРОВЕРЕНО**	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании ШМО		
		Директор
Руководитель метод. объединения	Заместитель директора по УВР	МБОУ «Школа № 68» г.о. Самара
_____/Е.С. Знакова	_____/Н.М. Юткина	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 02010702E73F010F0250B7 Владелец: Жидков Артём Алексеевич Действителен: с 11.12.2020 до 11.12.2021
Протокол № 1 от 01.09.2021	01.09.2021	/А.А. Жидков
		Приказ № 54-ОД от 01.09.2021

Рабочая программа элективного курса

«Вопросы общей биологии»

Уровень образования **среднее общее** Классы **11**

Срок реализации программы **1 год**

Количество часов за весь срок реализации 34

Количество часов по учебному плану в неделю 1

Педагоги разработавшие, реализующие программу:

Афанасьева И.А.

Пояснительная записка.

С самых древних времен люди пытаются познавать и покорить Природу и понять свое место в ней. Важнейшее место в этих поисках всегда занимала наука. К основным естественным наукам, изучающим природу, относятся химия, биология, география, физика. Различие между естественными науками состоит в уровне (масштабе) изучаемых явлений. Явления, происходящие на уровне живой материи - это основной предмет современной биологии.

Биология изучается в базовом курсе биологии 10-ого и 11-ого классов общеобразовательной школы 1 час в неделю. Этого времени так мало, что его не хватает даже для прохождения программного материала. А ведь именно в 10-ом, 11-ом классах закладывается база знаний, на которую учащиеся опираются при подготовке сдачи ЕГЭ. Поэтому элективный курс по биологии для учащихся 11-ых классов, во-первых, весьма своевременный, во- вторых, он позволяет учащимся получать дополнительную подготовку для сдачи ЕГЭ, в-третьих, он позволяет удовлетворять познавательные интересы обучающихся в различных сферах человеческой деятельности. Элективный курс позволяет углубить и расширить знания обучающихся общих закономерностей биологической науки. Кроме того, после изучения каждого блока учащиеся имеют возможность закрепить полученные знания решением биологических задач, подавляющее большинство которых рекомендованы в сборниках ЕГЭ для тренировки. Другой целью курса является выявление детей способных к предмету, и помочь им лучше понять предмет, помочь им в дальнейшем правильно выбрать профессию, свой путь в жизни. Данный курс рассчитан на 35 часов, с расчетом по 1 часу в неделю.

Задачи курса:

1. Предоставить учащимся возможность применять биологические знания на практике при решении биологических задач, формировать умения и навыки здорового образа жизни, необходимые в повседневной жизни.
2. При помощи лекционных и практических занятий закрепить, систематизировать, углубить знания учащихся об общих закономерностях общей биологии.
3. Создать условия для формирования и развития у учащихся умений самостоятельно работать с дополнительной литературой по предмету.
4. Развивать интеллект учащегося, его интеллектуальное и творческое мышление, способствующее развитию интереса к предмету посредством практических работ.

Цели курса:

1.Расширение и углубление знаний учащихся по общей биологии и экологии.
2.Развитие умения учащихся решать биологические задачи по всему курсу.
3.Развитие познавательных интересов обучающихся.
4.Целенаправленная профессиональная ориентация учащихся выпускных классов.

Ожидаемые результаты обучения:

1.Расширие и углубление теоретической базы учащихся по биологии.
2.Научить учащихся правильно и быстро решать биологические задачи из сборников ЕГЭ
3.Развить и усилить интерес к предмету, подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ.
Для достижения указанных результатов обучения в данном курсе применяются лекционные занятия, практические занятия, посвященные решению биологических задач, зачет по курсу, защита рефератов.

Контролирующие материалы:

1.Для подведения итогов реализации учебной программы будут использованы зачет (итоговое тестирование)

Учащиеся должны знать:
1.Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учения В. И. Вернадского о биосфере, сущность законов Г. Менделя.
2.Структуру и функции биологических объектов: клетки, хромосом, генов, вида и экосистем.
3.Естественную классификацию органического мира.
4.Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере.
5.Закономерности наследственности и изменчивости.
6.Механизмы эволюционного процесса.

Учащиеся должны уметь:
1.Пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека на Земле.
2.Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам.
3.Решать биологические задачи из различных сборников по подготовке к ЕГЭ,

составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.
4.Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.
5.Сравнивать биологические объекты, природные экосистемы и агроэкосистемы, биологические процессы и делать выводы на основе сравнения.
6.Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Содержание курса.

1.Цитология - наука о клетке (12 часов)
- Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.
-Реализация генетической информации в клетке.
-Решение биологических задач на комплементарность, траскрипцию, трансляцию.
-Ферменты - биокатализаторы в клетке. Функции белков.
-Структура и функции клетки.
-Естественная классификация органического мира.
-Прокариоты. Бактерии, археи.
-Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.
-Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.
-Решение биологических задач по цитологии.
-Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.
-Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.
-Фотосинтез, его значение для жизни на Земле.

2.Размножение и развитие организмов (5 часов)
-Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение.
-Половое размножение.
-Индивидуальное развитие организмов.
-Митоз и мейоз в сравнении.

3.Основы генетики(8 часов)
-Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.
-Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.
-Закономерности изменчивости.
-Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.
-Решение генетических задач повышенной сложности.

4.Эволюция(3 часа)
-Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину.
-Основные направления эволюции по Северцову.
-Этапы эволюции человека - антропогенеза. Роль социального фактора в эволюции человека.

5.Основы экологии(5 часов)
-Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.
-Биогеоценоз. Экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.
-Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.
-Решение экологических задач.
-Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.
-Зачет. Защита рефератов. Итоговое тестирование.

Итого: 35 часов.

Темы рефератов:

1.Современные представления о происхождении жизни на Земле.
2.Макроэволюция как отображение современной системы растений и животных.
3.Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.
4.Гентические основы эволюционной теории.
5.Т.Морган - основоположник хромосомной теории наследственности.

Список литературы для учителя:

1.Биология. Общая биология. 10-11 классы. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник, изд. Дрофа, 2006 год.

2.Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10-11 классы. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова, изд. Дрофа, 2006 год.

3.Клетки и ткани. 10-11 классы. Учебное пособие для профильных классов общеобразовательных учреждений. Элективные курсы. Д.К.Обухов, В.Н.Кириленкова, изд. Дрофа, 2007 год.

4.Готовимся к ЕГЭ. Общая биология. В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов, изд. Дрофа, 2008 год.

5.Биология. ЕГЭ. 2009. Самое полное издание типовых вариантов реальных

заданий. ФИПИ. Изд. Астрель, Москва, 2009.

6.Раздаточный материал тренировочных тестов, готовимся к практическому экзамену. Биология, ЕГЭ, Е.Л.Жеребцова, Тригон, Санкт- Петербург, 2008

Список литературы для учащихся:

1.Весь ЕГЭ от А до Я. Биология в схемах и таблицах. 11 класс. Ю.Щербатых, Ростов - на –Дону, изд. Феникс, 2009.

2.Биология. Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ. 2020- 2022, Ростов- на –Дону, изд. Легион.

3.Биология. ЕГЭ-2009 -2010, тесты, ФГУ, Москва

4.Учебно-методический комплекс. Биология. ЕГЭ, 2010, А.А.Кириленко, С.И.Колесников. Подготовка к ЕГЭ-2020, Ростов- на –Дону, изд. Легион, 2020 год.

5.Выпускной экзамен, С.Г.Мамонтов. Биология. Материалы для подготовки к ЕГЭ, изд. Дрофа, Москва-2019.

Тематическое планирование

занятий элективного курса по биологии в 11 классе.

№	Тема занятия	Основные вопросы
1.	Цитология - наука о клетке(12 часов). Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.	Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.
2.	Структура белков. Реализация генетической информации в клетке. Биосинтез белков.	Пептидные связи, водородные связи, комплементарность, транскрипция, трансляция.
3	Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление полипептидной цепочки.

4.	Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.	Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.
5.	Структура и функции клетки.	Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.
6.	Естественная классификация органического мира.	Клеточная и неклеточная формы жизни, вирусы, безъядерные, ядерные, основные царства организмов.
7.	Прокариоты. Бактерии, археи.	Особенности структуры и функционирования доядерных организмов. Дробянки.
8.	Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.	Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, целлюлоза, хитин, муреин.
9.	Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.	Фаги, бактериофаги, вибрион, ДНК-содержащие, РНК-содержащие вирусы, ретро вирусы.
10.	Решение биологических задач по цитологии.	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части В на сравнение клеток организмов различных царств.
11.	Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.	Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, катаболизм, взаимосвязь между двумя видами обмена.
12.	Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.	Подготовительный этап, бескислородный этап- гликолиз, кислородный этап, анаэр..
13.	Фотосинтез, его значение для жизни на земле.	Хлорофилл, световая, темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды.
14.	Размножение и развитие	Основные способы размножения

	организмов(5 часов). Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.	организмов: бесполое и половое. Способы размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почкование.
15.	Половое размножение.	Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез, овогенез, оплодотворение, зигота.
16.	Индивидуальное развитие организмов.	Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, морула, бластула, гаструла, нейрула.
17.	Митоз и мейоз в сравнении.	Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, , конъюгация, кроссинговер.
18.	Обобщение знаний по теме «Размножение и развитие организмов». Решение биологических задач.	Работа с терминами, решение заданий из сб. ЕГЭ части А и В.
19, 20, 21	Основы генетики(8 часов). Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.	Законы Г.Менделя и Т.Моргана, алгоритм решения задач по генетике
22	Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.	Методы изучения генетики человека, профилактика наследственных болезней человека.
23	Закономерности изменчивости.	Наследственная и ненаследственная изменчивость, модификации, мутации, классификация мутаций.
24, 25.	Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.	Искусственный мутагенез, полиплоидия, генная и клеточная инженерия.
26.	Решение генетических задач повышенной сложности.	Решение задач на сцепленное с полом наследование.

27.	Эволюция(3 часа). Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции согласно СТЭ	Отбор случайных ненаследственных изменений.
28.	Основные направления эволюции.	Ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.
29.	Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.	Дриопитек, австралопитек, древнейшие древние люди, люди современного типа.
30.	Основы экологии(5 часов). Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.	Абиотические, биотические факторы, основные типы экологических взаимодействий.
31.	Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.	Саморегуляция, самовоспроизводство, устойчивость, экологические сукцессия.
32.	Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.	Короткие пищевые цепи, видовое разнообразие, дополнительная энергия.
33.	Решение экологических задач.	Составление пищевых цепей.
34.	Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы. Итоговое тестирование.	Косное, биокосное, биогенное, живое вещество, глобальные экологические проблемы.