

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное образование город Краснодар
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 6
имени Героя Советского Союза Маргелова Василия Филипповича

МАОУ СОШ № 6

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
учителей естественно-
математического цикла

Прибытков Ф. Б.
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

Ванькаева А. А.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического
совета МАОУ СОШ №6

Дашко Е.Г.
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 68 (10 класс -34 часа в неделю, 11 класс- 34 часа в неделю)

Учитель Зубач А. В.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО и ФОП по биологии

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

— раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

— понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

— использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

— формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

— сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

— обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

— приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

— распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

— распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

— объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; объяснять причины наследственных заболеваний;

— выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную следственную изменчивость;

— выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; оставлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме

— приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

— оценивать достоверность биологической информации, полученной из источников;

— представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графиков, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

— оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;

— объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

— давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

— характеризовать современные направления в развитии биологии;

— знать способы деления клетки (митоз и мейоз);

— решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

— решать задачи на определение количества хромосом в соматических клетках, а

также в клетках перед началом деления (мейоза митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

—решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

—устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

—оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей прогнозировать возможные последствия деятельности человека

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. . Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм— единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез, причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогенез.

Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

Раздел, тема урока	Кол-во часов	УУД
Биология в системе наук	1	Определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства.
Объект изучения биологии	1	
Методы научного познания в биологии Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)»	1	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации в отношении существующих на сегодняшний день определений понятия «жизнь», её критическая оценка и интерпретация с последующей подготовкой информационных сообщений, в том числе подкреплённых мультимедиа презентациями.
Биологические системы и их свойства	1	
Обобщающий урок	1	Продуктивное бы и взаимодействие с другими участниками деятельности в процессе обсуждения 'актуальности тем учебных и исследовательских проектов.
Раздел 1 Молекулярный уровень 12 ч		
Молекулярный уровень: общая характеристика	1	Развитие познавательного интереса к изучению биологии на основе изучения информационных источников о растениях и животных на гербах и флагах различных стран мира и регионов России
Неорганические вещества	1	
Липиды.	1	Демонстрация владения языковыми средствами- ми при ответах на поставленные вопросы. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях.
Углеводы.	1	
Белки. Функции, состав и структура	1	Развитие познавательного интереса к изучению биологии на примере материалов
Лабораторная работа №2«Обнаружение белков, углеводов , липидов с помощью качественных реакций»	1	
Ферменты. Лабораторная работа №3 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1	Взаимосвязь строения и функций биологических систем.
Обобщающий урок	1	
Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК	1	Определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.
АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1	
Вирусы-неклеточная форма жизни	1	Продуктивное общение и взаимодействие с другими участниками учебной деятельности при обсуждении проблем разработки учёными и внедрения в производство новых искусственно созданных органических веществ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в искусственном получении органических веществ и др.
Обобщающий урок	1	
Раздел 2 Клеточный уровень 18 ч		

Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория	1	<p>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы</p> <p>Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для подготовки сообщений, подкреплённых мультимедиа-презентациями.</p>
Строение клетки. Клеточная мембрана, цитоплазма, клеточный центр, цитоскелет.	1	
Рибосомы, ядро, ЭПС	1	
Вакуоли, лизосомы, Комплекс Гольджи. Лабораторная работа № 4 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений»	1	
Митохондрии, Пластиды, органоиды движения, клеточные включения.	1	
Особенности строения клеток прокариот и эукариот Лабораторная работа № 5 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1	
Обобщающий урок	1	
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	
Энергетический обмен в клетке	1	
Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	1	
Пластический обмен. Биосинтез белков	1	
Регуляция транскрипции и трансляции	1	
Деление клетки. Митоз	1	
Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	1	
Обобщающий урок	1	
Обобщающий урок-конференция	1	
Защита проектов	1	

Разделы. Тема урока	Кол-во часов	УУД
Раздел 1 Организменный уровень 10 ч		
Организменный уровень. Общая характеристика. Размножение организмов	1	Определение основополагающих понятий: особь, размножение, оплодотворение, генетика, ген, скрещивания, изменчивость, наследственность, селекция, вид, эволюция, факторы, систематика
Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, подготовкой информационных сообщений, в том числе подкреплённых мультимедиа презентациями.
Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Лабораторная работа №1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»	1	Продуктивное взаимодействие с другими участниками деятельности в процессе обсуждения актуальности тем учебных и исследовательских проектов.
Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1	Развитие познавательного интереса к изучению биологии.
Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1	Демонстрация владения языковыми средствами при ответах на поставленные вопросы. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях.
Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний.
Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы
Закономерности изменчивости	1	Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы
Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки сообщений, подкреплённых мультимедиа- презентациями.
Обобщающий урок. Лабораторная работа №2 «Составление и анализ родословных человека»	1	
Раздел 2 Экосистемный уровень 8 ч		
Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	1	
Развитие эволюционных идей	1	
Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	
Естественный отбор как фактор эволюции	1	
Микроэволюция и макроэволюция	1	
Направления эволюции	1	

Принципы классификации. Систематика	1
Обобщающий урок. Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1
Раздел 3 Биосферный уровень 16 ч	
Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация	1
Экологические сообщества	1
Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1
Видовая и пространственная структуры экосистемы	1
Пищевые связи в экосистеме	1
Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1
Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1
Обобщающий урок. Лабораторная работа №4 «Изучение и описание экосистем своей местности»	1
Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1
Круговорот веществ в биосфере	1
Эволюция биосферы.	1
Происхождение жизни на Земле	1
Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1
Эволюция человека	1
Роль человека в биосфере. Лабораторная работа №5 «Оценка антропогенных изменений в природе»	1
Защита проектов	1
Итого: 34 часа	

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания МО учителей
естественно-математического цикла
№1 от

_____ Ф. Б. Прибытков

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ А.А. Ванькаева