

Краснодарский край, Лабинский район, хутор Сладкий

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 32 хутора Сладкого

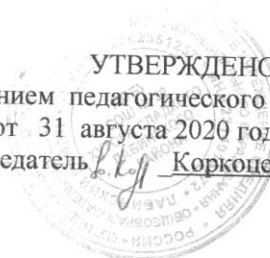
муниципального образования Лабинский район

(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета  
от 31 августа 2020 года

председатель  Коркоценко Ю.А.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) среднее общее образование 10 -11 класс

Количество часов 68. Количество часов в неделю -1 час

Уровень: базовый

Учитель: Ряднова Ольга Николаевна

Программа разработана на основе основной образовательной программы среднего общего образования МОБУ СОШ № 32 хутора Сладкого, утвержденной решением педагогического совета, протокол №1 от 21.08 2020 года, в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего общего образования (протокол от 28.06.2016 №2/16-з)

В соответствии с ФГОС среднего общего образования

## **.1 Планируемые результаты освоения курса биологии.**

**«Биология» (базовый уровень)** – требования к предметным результатам освоения базового курса биологии отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

### **1. Содержание учебного предмета, курса**

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д.К. Беляева и профессора Г.М. Дымшица.

Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)», и рассчитана на 68 ч.

Рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы). Общее число учебных часов за два года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

## **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. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

## **Структурные и функциональные основы жизни.**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки нуклеиновые кислоты АТФ), их строение и функции. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Геномика. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

## **Организм.**

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у 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.

## **Теорий эволюции.**

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

## **Развитие жизни на Земле.**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

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

### **Организмы и окружающая среда.**

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. 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.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

### **Перечень лабораторных и практических работ.**

1. Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях.
2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.
3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом.
4. Решение элементарных генетических задач.
5. Изучение изменчивости.
6. Морфологические особенности растений различных видов.
7. Приспособленность организмов к среде обитания.
8. Анализ и оценка гипотез происхождения жизни и человека
8. Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания).
9. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде глобальных экологических проблем и путей их решения.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс. (34 ч)

Содержание разделов программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<b>Введение (1 ч)</b>			
Введение .Вводный инструктаж по ТБ.	Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы. Значение биологии	1	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира
<b>РАЗДЕЛ 1. КЛЕТКА - ЕДИНИЦА ЖИВОГО</b>			
<b>Глава 1. Химический состав клетки (4 ч)</b>			
Неорганические соединения Клетки. Вода и ее биологическая роль	Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды. Органические вещества. Регулярные и нерегулярные биополимеры	1	Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями
	Белки. Строение и функции. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»	1	Характеризовать строение и функции белков. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием
	Нуклеиновые кислоты. Строение и функции	1	Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот
	АТФ и другие органические соединения клетки	1	Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витаминов в организме
<b>Глава 2. Структура и функции клетки (5 ч)</b>			
Клетка. Основные	Клетка — элементарная	1	Выделять существенные признаки строения

части и органоиды клетки, их функции	единица живого. Клеточная теория. Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз		клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией
	Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки.  <i>Лабораторная работа №2</i> «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их
	Мембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосома, вакуоль, митохондрии, пластиды	1	Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки
	Ядро. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции хромосом	1	Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы.
	<i>Лабораторная работа №3</i> «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1	Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом». Совершенствовать навык приготовления микропрепаратов. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Сравнивать строение клеток разных организмов.
<b>Глава 3. Обеспечение клеток энергией (2 ч)</b>			
Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Энергетический обмен	Обмен веществ. Фотосинтез, хемосинтез	1	Называть основные типы обмена веществ. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами
	Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл	1	Сравнивать процессы пластического и энергетического обмена, происходящих в клетках живых организмов

	Кребса. Окислительное фосфорилирование		
<b>Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (5 ч)</b>			
Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Гены и геномы. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код	1	Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода
	Биосинтез белков	1	Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах.
	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот	1	Объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме
	Вирусы — неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний	1	Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её
	Генная и клеточная инженерия	1	Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентаций
<b>РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>			
<b>Глава 5. Размножение организмов (3 ч)</b>			
Организм. Размножение организмов.	Бесполое и половое размножение.	1	Сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентации
	Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл	1	Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла.

			<p>Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов.</p> <p>Объяснять биологическое значение митоза</p>
	Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений	1	<p>Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов.</p> <p>Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения</p>

### Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Онтогенез — индивидуальное развитие организма	Зародышевое развитие организмов	1	<p>Характеризовать основные этапы онтогенеза.</p> <p>Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша</p>
	Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Определение пола	1	<p>Объяснять особенности постэмбрионального развития.</p> <p>Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных.</p> <p>Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.</p> <p>Использовать средства ИКТ для создания мультимедиа презентации</p>
	Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Саморегуляция. Иммуитет. Стволовые клетки. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов	1	<p>Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов.</p> <p>Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни.</p> <p>Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентации.</p> <p>Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>

## РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

### Глава 7. Основные закономерности наследственности (6 ч)

Генотип и среда. Наследственная и ненаследственная изменчивость	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генетическая терминология и символика	1	<p>Определять главные задачи современной генетики.</p> <p>Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины.</p> <p>Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя.</p> <p>Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы</p>
	Генотип и фенотип. Решение генетических задач	1	<p>Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой.</p> <p>Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетических задач.</p> <p>Решать биологические (генетические) задачи.</p>



			Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы
	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя <b>Лабораторная работа №4.</b> Решение элементарных генетических задач.	1	Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков
	Сцепленное наследование генов. Рекомбинация	1	Перечислять основные причины сцепленного наследования генов. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия
	Отношения ген — признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена	1	Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности. Продолжить формирование умения анализировать биологический текст
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции. Генетические основы поведения	1	Различать качественные и количественные признаки. Продолжить формировать умение работать в группах. Научиться анализировать информацию и работать с текстом

#### **Глава 8. Основные закономерности изменчивости (4 ч)**

Генотип и среда. Наследственная и ненаследственная изменчивость	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость <b>Лабораторная работа №5.</b> Изучение изменчивости	1	Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе
	Мутационная изменчивость. Закономерности мутагенеза	1	Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций
	Наследственная изменчивость человека. Методы генетики человека. Хромосомные болезни	1	Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости. Называть методы классической генетики. Применять теоретические знания в практической деятельности. Развивать навыки работы с различными видами информации. Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источники

			<p>информации в учебном процессе Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию.</p> <p>Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы.</p> <p>Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>
	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	1	<p>Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении.</p> <p>Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением наследственных болезней человека</p>
<b>Глава 9. Генетика и селекция (1 ч)</b>			
Доместикация и селекция. <b>Методы селекции</b>	Одомашнивание как начальный этап селекции Методы селекции. Успехи селекции	1	<p>Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>Находить информацию о центрах происхождения культурных растений.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных.</p> <p>Определять главные задачи и направления современной селекции Характеризовать методы классической и современной селекции.</p> <p>Сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.</p> <p>Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции.</p>

## 11 класс. (34 ч)

<i>Содержание разделов программы</i>	<i>Основное содержание по темам рабочей программы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности обучающегося</i>
<b>РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ</b>			

### Глава 1. Свидетельства эволюции (4 ч)

Теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы	Возникновение и развитие эволюционной биологии	1	<p>Самостоятельно определять цель учебной деятельности.</p> <p>Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира.</p> <p>Находить информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать её.</p> <p>Характеризовать научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка.</p> <p>Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.</p> <p>Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни.</p> <p>Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни.</p> <p>Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации</p>
	Молекулярные свидетельства эволюции	1	<p>Уметь объяснять, почему идентичность способов хранения, передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве происхождения всего живого</p>
	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1	<p>Характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции.</p> <p>Научиться сравнивать живые организмы.</p> <p>Находить сходства и различия по морфологическим признакам.</p> <p>Объяснять причины сходства ранних стадий эмбрионального развития животных.</p> <p>Научиться работать с биологическим рисунком.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>
	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	1	<p>Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов. Использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщения по теме.</p> <p>Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятель-</p>

### Глава 2. Факторы эволюции (9 ч)

Факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции,	Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция	1	<p>Выделять существенные признаки вида.</p> <p>Объяснять популяционную структуру вида.</p> <p>Характеризовать основные критерии вида.</p> <p>Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции.</p> <p>Характеризовать факторы (движущие силы) эволюции.</p> <p>Оценивать относительную роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций.</p> <p>Различать формы естественного отбора.</p> <p>Объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций.</p>
---	--	---	---

			<p>Различать разные типы видообразования. Характеризовать основные направления эволюции.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы</p>
	<i>Лабораторная работа №1</i> <i>«Описание особей вида по морфологическому критерию»</i>	1	<p>Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Научиться описывать биологические объекты.</p> <p>Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.</p> <p>Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации</p>
	<p>Наследственная изменчивость — исходный материал для эволюции.</p> <p><i>Лабораторная работа №2.</i> <i>«Выявление изменчивости у особей одного вида»</i></p>	1	<p>Освоить методы научного познания, используемые при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Изменчивость организмов».</p> <p>Научиться объяснять причины возникновения наследственной изменчивости в популяциях.</p> <p>Раскрывать роль хромосомных и геномных мутаций в эволюции.</p> <p>Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.</p>
	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	1	<p>Характеризовать естественный отбор. Объяснять эффективность естественного отбора и дрейф генов.</p> <p>Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям</p>
	Формы естественного отбора: движущий отбор, стабилизирующий отбор, дизруптивный отбор, половой отбор	1	<p>Уметь сравнивать различные формы естественного отбора и выделять черты сходства и различия между ними.</p> <p>Приводить примеры разных форм отбора в природе.</p> <p>Научиться работать с графиками и рисунками.</p> <p>Составлять схемы и таблицы.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>
	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска. Подражающая окраска (мимикрия). Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс	1	<p>Различать пути эволюции живой природы и знать их характерные особенности.</p> <p>Приводить примеры мимикрии и объяснять преимущества, которые даёт подражательная окраска животному.</p> <p>Подготавливать сообщения, используя информационные ресурсы и дополнительную литературу.</p> <p>Создавать мультимедийную презентацию с использованием ИКТ</p>
	<i>Лабораторная работа №3</i>	1	Развивать познавательный интерес к из-

	«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»		<p>учению биологии на примере материалов о приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Приспособленность организмов к среде обитания». Научиться описывать приспособления организмов и объяснять их значение. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>
	Видообразование: географическое видообразование, экологическое видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции	1	<p>Характеризовать основные способы видообразования. Перечислять возможные причины географического и экологического видообразования.</p> <p>Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа.</p> <p>Использовать дополнительные источники информации для развития познавательного интереса к биологии на примере материалов об образовании новых видов в природе.</p> <p>Сформировать знания о лекарственной устойчивости организмов, эволюции растений в антропогенных ландшафтах и об устойчивости к инсектицидам</p>
	Микроэволюция. Макроэволюция	1	<p>Определять макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов.</p> <p>Охарактеризовать составляющие макроэволюции: дивергенцию и вымирание.</p> <p>Формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов</p>
<b>Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)</b>			
Развитие жизни на Земле	Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез	1	<p>Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле.</p> <p>Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни на Земле. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.</p> <p>Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
	Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы <b>Лабораторная работа № 4. «Анализ и оценка гипотез происхождения жизни и человека»</b>	1	<p>Перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p> <p>Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в различных</p>

			источниках и оценивать её
	Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое	1	<p>Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы.</p> <p>Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.</p> <p>Используя доступные источники информации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли. Перечислять основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретённые на разных этапах развития жизни на Земле. Уметь описывать основные события развития жизни, происходящие на разных хронологических отрезках времени геологической летописи. Используя доступные источники информации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли. Перечислять основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретённые на разных этапах развития жизни на Земле.</p> <p>Уметь описывать основные события развития жизни, происходящие на разных хронологических отрезках времени геологической летописи.</p> <p>Научиться оформлять материал параграфа в виде таблиц или схем. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентации</p>
	Многообразие органического мира. Систематика Экскурсия №1. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе	1	<p>Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических групп. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентации.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Сформировать представление о единстве живого</p>
<b>Глава 4. Происхождение человека (5 ч)</b>			
Эволюция человека (антропогенез)	Положение человека в системе живого мира	1	<p>Характеризовать систематическое положение человека.</p> <p>Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные прямохождением.</p> <p>Сравнивать строение тела шимпанзе и человека.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>
	Предки человека: австра-	1	Характеризовать основные этапы ан-

	лопитеки. Первые представители рода Homo: Человек умелый, Человек прямоходящий		тропогенеза. Находить информацию о предках человека в различных источниках и оценивать ее. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиа презентаций. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей
	Появление Человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа	1	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентаций. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала
	Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека	1	Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека. Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала
	Эволюция современного человека. Расы человека	1	Объяснять возможные причины уменьшения размеров мозга у современных людей по сравнению с неандертальцами и кроманьонцами. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентации
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ</b>			
<b>Глава 5. Организмы и окружающая среда (7 ч)</b>			
Организмы и	Взаимоотношения орга-	1	Определять главные задачи современной

окружающая среда	низма и среды. Приспособленность организмов.		<p>экологии. Характеризовать организмы и популяции по их отношению к экологическим факторам.</p> <p>Находить различия между факторами среды. Приводить примеры факторов среды. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Ставить биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношений организма и среды.</p> <p>Развивать умение объяснять результаты, делать выводы.</p> <p>Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации</p>
	Популяция в экосистеме	1	<p>Анализировать структуру и динамику популяций. Описывать отношения между особями внутри популяции.</p> <p>Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности.</p>
	Экологическая ниша и межвидовые отношения	1	<p>Характеризовать экологические ниши и определять жизненные формы видов. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой.</p> <p>Научиться составлять таблицы и схемы.</p> <p>Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о возможных вариантах межвидовых отношений</p>
	Сообщества и экосистемы. Трофические сети и экологические пирамиды <i>Лабораторная работа № 5. Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)</i>	1	<p>Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Объяснять роль сообщества живых организмов в экосистеме. Характеризовать разнообразие экосистем. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала об экологических пирамидах.</p>
	Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии.	1	<p>Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.</p> <p>Продолжить формировать умения работать с биологической информацией. Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Аквариум как модель экосистемы».</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Продолжить формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</p> <p>Развивать умение объяснять результаты</p>



			биологических экспериментов, делать выводы на основе полученных данных. Самостоятельно реализовать информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы
	Биоценоз и биогеоценоз Экскурсия №2. Естественные и искусственные системы (окрестности школы)	1	Научиться давать определения биологическим терминам. Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения по выбранной теме. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала
	Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы	1	Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Выявлять последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы. Приводить примеры воздействия человека на экосистемы. Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Научиться составлять развёрнутый план параграфа
<b>Глава 6. Биосфера (3 ч)</b>			
Структура и закономерности существования биосферы	Биосфера и биомы	1	Характеризовать биосферу как уникальную экосистему. Научиться давать определения биологическим терминам. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать
	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	1	Перечислять основные функции живых организмов в биосфере. Оценивать роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии. Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о вкладе в развитие учения о биосфере и научных достижениях В. И. Вернадского
	Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития.	1	Характеризовать концепцию устойчивого развития. Овладеть методами экологических исследований на примере

	<b>Практическая работа</b> <i>Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде глобальных экологических проблем и путей их решения</i>		выполнения лабораторной работы «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем». Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентаций
<b>Глава 7. Биологические основы охраны природы (2 ч)</b>			
Охрана природы	Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем	1	Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экосистемном уровнях. Предложить методы сохранения генофонда редкого вида. Проанализировать Красную книгу своего региона. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать. Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения об особо охраняемых природных территориях вашего региона. Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды
	Биологический мониторинг.	1	Характеризовать основные методы биологического мониторинга. Овладеть методами биологического мониторинга на примере выполнения практической работы «Определение качества воды водоёма». Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения, дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентаций

Охрана природы	Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем	1	<p>Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экосистемном уровнях. Предложить методы сохранения генофонда редкого вида.</p> <p>Проанализировать Красную книгу своего региона. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.</p> <p>Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения об особо охраняемых природных территориях вашего региона. Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды</p>
	Биологический мониторинг.	1	<p>Характеризовать основные методы биологического мониторинга.</p> <p>Овладеть методами биологического мониторинга на примере выполнения практической работы «Определение качества воды водоёма».</p> <p>Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p> <p>Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения, дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентаций</p>

Согласовано

Протокол заседания МО учителей

От «28» августа 2020 года

Руководитель МО

Пидлых Л.А..



Согласовано

Зам. директора по УВР

Ряднова О.Н.

от «31» августа 2020 года



