

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа кп. Горные Ключи Кировского района» Приморского края

Согласовано
зам. директора по УВР
Буглак О.В
Приказ № 166
от «29» 08.2023г.

Утверждаю.директор МБОУ
«СОШ кп. Горные Ключи»
____С.В.Пономарёва
Приказ № 166
от «29» 08.2023г.

Рабочая программа
По биологии
для 9 класса , учебник И.Н.Пономарёвой
(базовый уровень)
(68 часов в год, 2 час в неделю)
на 2023-2024 учебный год

Разработала
Штефан С.В., учитель биологии и химии

кп. Горные Ключи
2023 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Требования к результатам освоения курса биологии в соответствии с ФГОС в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:: 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; учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок

Метапредметные: Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала ;осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. 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. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные:

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
- Соблюдать профилактику наследственных болезней.
- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- Характеризовать основные уровни организации живого.
- Перечислять основные положения клеточной теории.

Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов. Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.

Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.

- Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.
- Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.
- Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.
- Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.
- Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

2/Содержание курса

Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». *Лабораторная работа № 2* «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

Организм – открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов». *Лабораторная работа № 4* «Изучение изменчивости у организмов».

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)

Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».

3. Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
Глава 1. Общие закономерности жизни	5	1	
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11		2
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне	18	1	2
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		1
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13	1	1
Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса.	1		
Итого	68		6

Календарно - тематическое планирование
По биологии 9 класс

Дата		№ урока	Тема урока. Практическая часть	Характеристика деятельности учащихся
Название раздела (количество часов)				
План	Факт	Тема 1	Общие закономерности жизни -5 часов	
		1/1	Биология – наука о живом мире.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией.
		2/2	Методы биологических исследований.	называть методы изучения живой природы, характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования. Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования
		3/3	Общие свойства живых организмов.	называть общие признаки (свойства) живого организма характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи, Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы
		4/4	Многообразие форм живых организмов	Различать уровни организации живой материи, характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Характеризуют уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения

				свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей
		5/5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Подвести итог усвоения материала по данному разделу, определить для себя, как эти знания пригодятся в жизни. Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты
Тема 2. . Явления и закономерности жизни на клеточном уровне -11 часов				
		6/1	Многообразие клеток.	Характеризовать основные уровни организации живого. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Перечислять основные положения клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад учёных-исследователей клетки в развитие биологической науки. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами,
		7/2	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Сравнение растительных и животных клеток»	Характеризовать основные уровни организации живого. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Перечислять основные положения клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад учёных-исследователей клетки в развитие биологической науки .Выполняют эксперимент.
		8/3	Химические вещества в клетке.	Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории
		9/4	Строение клетки.	уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки. Характеризовать клеточную

				мембрану как структурный элемент клетки, её функции и роль в жизнедеятельности клетки и целого организма.
		10/5	Органоиды клетки и их функции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки.
		11/6	Обмен веществ — основа существования клетки.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии. Знать понятие пластического и энергетического обменов, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности клетки.
		12/7	Биосинтез белка в клетке.	Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода. Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке. Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
		13/8	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза.
		14/9	Обеспечение клеток энергией.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз»,

				«полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Понимать важность знаний о метаболизме и энергетическом обмене. Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
		15/10	Размножение клетки и её жизненный цикл. <u>Лабораторная работа № 2</u> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки
		16/11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	Знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза Характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); (энергетический и пластический обмены); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток
Тема: 3. Закономерности жизни на организменном уровне – 18 часов				
		17/1	Организм — открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы.	Уметь объяснить понятие организма как биосистеме (структурной единицы жизни), характеризовать регуляцию физиологических процессов у организма.
		18/2	Примитивные организмы.	Знать строение и свойства бактерий Получают знания о строении, функциях и размножении вирусов как неклеточных формах жизни, отличие живого от неживого; болезни, вызываемые вирусами ,меры борьбы с вирусами; роль бактерий и вирусов в природе
		19/3	Растительный организм и его особенности.	Уметь объяснять отличительные особенности растительного организма и особенности строения и процессов жизнедеятельности, особенности размножения

		20/4	Растительный организм. Размножение.	растений Перечислять виды бесполого и полового размножения организмов. «споры», «вегетативное размножение», Называть мужские и женские половые гаметы, описывать сущность размножения ,растений, характеризовать функции главных органов растения. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения.
		21/5	Многообразие растений и их значение в природе.	Уметь объяснить многообразие растений :споровые, водоросли, моховидные, папоротники, хвощи, плауны .семенные растения: голосеменные, покрытосеменные . Особенности строения, размножения Культурные формы растений.
		22/6	Организмы царства грибов и лишайников.	Уметь объяснить особенности строения грибов,, знать функцию грибов в природе, понятие о микоризе, Особенности строения лишайников.
		23/7	Животный организм и его особенности.	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными
		24/8	Разнообразие животных.	Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые и типа Хордовые).Выявлять принадлежность животных к определенной систематической группе (классификации).Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов наиболее опасных для человека.
		25/9	Сравнение свойств организма человека и животных.	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы.
		26/10	Размножение живых организмов.	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов

				размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения.
		27/11	Индивидуальное развитие.	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.
		28/12	Образование половых клеток. Мейоз.	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза.
		29/13	Изучение механизма наследственности.	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости.
		30/14	Основные закономерности наследования признаков у организмов. <u>Лабораторная работа № 3</u> «Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов».	Знать понятие наследственности. Сравнить понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы передачи наследственности у организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов. Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.
		31/15	Закономерности изменчивости.	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.

				Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген».
		32/16	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клена и раковин моллюсков.
		33/17	Основы селекции организмов.	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции биотехнологии в жизни людей.
		34/18	Обобщение и систематизация знаний по теме: Закономерности жизни на организменном уровне	Систематизировать и характеризовать отличительные признаки организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы
Тема 5. . Закономерности происхождения и развития жизни на Земле -20 часов				
		35/1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	Иметь представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания, уметь объяснить основные гипотезы происхождения жизни. Теория о самозарождении. Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.
		36/2	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Биохимическая теория А. Опарина, условия возникновения жизни на Земле. Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.
		37/3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования

				жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ.
		38/4	Этапы развития жизни на Земле.	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.
		39/5	Идеи развития органического мира в биологии.	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии.
		40/6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина. Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.
		41/7	Современные представления об эволюции органического мира.	Современные представления об эволюции органического мира. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу.
		42/8	Вид, его критерии и структура.	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы.
		43/9	Процессы образования видов.	Процессы образования видов. Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах).
		44/10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.
		45/11	Основные направления эволюции.	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический

				регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.
		46/12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Эволюция животных	Характеризовать эволюционные преобразования на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем у позвоночных животных. Объяснять результаты прогрессивных преобразований организмов на Земле
		47/13	Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Эволюция растений	Характеризовать прогрессивные преобразования у растений на клеточном и организменном уровнях. Объяснять результаты прогрессивных преобразований организмов на Земле
		48/14	Основные закономерности эволюции.	Знать роль биологической эволюции и необратимости её характера.
		49/15	Основные закономерности эволюции. <u>Лабораторная работа № 5</u> «Приспособленность организмов к среде обитания».	Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
		50/16	Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека.	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов. Характеризовать основные особенности высших приматов-гоминид. Сравнивать признаки представителей двух подсемейств гоминид: орангутана (понгины), гориллы, шимпанзе и людей (гоминины) на рисунках и таблицах.
		51/17	Этапы эволюции человека.	Объяснять на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека. Характеризовать роль социальных факторов в антропогенезе (труд, общение, речь, сознание или др.). Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека с другими сородичами — гориллой и шимпанзе. Доказывать родство человека с животными, с высшими приматами. Характеризовать неоантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние

				социальных факторов на формирование современного человека.
		52/18	Человеческие расы, их родство и происхождение.	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный.
		53/19	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.
		54/20	Обобщение и систематизация знаний по теме: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	Раскрывать основные положения учения об эволюции органического мира. Отмечать значение учения Ч. Дарвина в современной теории об эволюции живого мира. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки приспособленности организмов к среде обитания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием и изучаемыми объектами. Находить дополнительную информацию: о приматах и гоминидах; о предшественниках и ранних предках человека ;о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека
Тема 5 . Закономерности взаимоотношений организмов и среды 13 часов				
		55/1	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать условия жизни организмов в разных средах. Распознавать и классифицировать экологические факторы среды.
		56/2	Общие законы действия факторов	Выделять и характеризовать основные закономерности действия

			среды на организмы.	факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений
		57/3	Приспособленность организмов к действию факторов среды. <u>Лабораторная работа № 6</u> «Оценка качества окружающей среды».	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа».
		58/4	Биотические связи в природе.	Выделять, объяснять значение и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренцию; приводить их примеры.
		59/5	Популяция как форма существования вида.	Выделять существенные свойства популяций как разных групп особей у одного вида. Характеризовать особенности популяций на конкретных примерах. Называть и объяснять примеры колебания численности популяций, раскрывать их причины. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Аргументировать роль демографических показателей для оценки состояния популяций.
		60/6	Природное сообщество-биогеоценоз.	Выделять и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять роль ярусного строения биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Характеризовать различие функций разных популяций в биогеоценозе. Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биогеоценозе. Конструировать цепи питания в биогеоценозах родного края.

		61/7	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как биогеоценоза или экосистемы характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Называть и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза (экосистемы). Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в биогеоценозе (экосистеме). Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль учения В. И. Вернадского о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника.
		62/8	Развитие и смена биогеоценозов	Объяснять и характеризовать процессы смены биогеоценозов и сукцессии. Называть и характеризовать причины смены биогеоценозов, приводить соответствующие примеры. Сравнить между собой временные и коренные биогеоценозы, делать выводы. Объяснять причины устойчивости коренных природных сообществ. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы о значении их в природе.
		63/9	Многообразие биогеоценозов	Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края. Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы.
		64/10	Основные закономерности устойчивости живой природы.	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность».
		65/11	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	Объяснять на конкретных примерах экологические проблемы своего региона биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов

				и сокращения биологического разнообразия
		66/12	Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.	Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности. Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям
		67/13	Годовая контрольная работа.	Контроль знаний по курсу
		68/1	Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса.	