

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Рязанской области

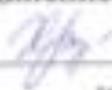
Управления образования и молодежной политики администрации города

Рязани

МБОУ "Школа № 20"

РАСМОТРЕНО

методическое
объединение


Ю.И. Хрутина
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

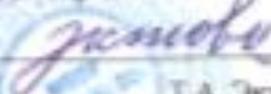
СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УР


Е.И. Коблова
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы


Т.А. Эстова
Протокол №85 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 9 классов

Рязань 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 9 класс разработана на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. №1577);
- СанПиНа 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2011 г., регистрационный N 19993);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе;
- учебного плана МБОУ школы № 20 на 2023-2024 учебный год;
- рабочей программе 5-9 класса, разработанной авторами: И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомиловым, Т.С. Суховой, издательский центр «Вентана-Граф», 2019
- учебника Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. – М.: Вентана-Граф, 2019

Рабочая программа учебного предмета «Биологии» ориентирована на учащихся 9 классов и составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Биологическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Цели и задачи

Изучение биологии направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных противоречий путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи:

- создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования;
- добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний;
- продолжить формирование у школьников общеучебных умений;
- точно излагать свои мысли при письме через систему заданий;
- выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения;
- анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы.

Развивающей задачей является:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы.

Особое внимание обратить на развитие у девятиклассников, моторной памяти, критического мышления.

- продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

Воспитательной задачей:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих).

В результате изучения предмета, **учащиеся научатся:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать 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;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биология;
- работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;

- доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

А также 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;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Формы контроля

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены:

- 1) самостоятельная работа;
- 2) контрольная работа;
- 3) тестирование;
- 4) уроки-зачеты.

Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Формы организации учебного процесса:

- 1) индивидуальная работа;
- 2) групповые работы, фронтальные классные и внеклассные.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающими достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Место курса биологии в учебном плане

Реализация рабочей программы курса Биологии для 9 класса общеобразовательных школ (базовый уровень) рассчитана на 68 часов (из расчета два учебных часа в неделю) в соответствии с учебным планом образовательного учреждения.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Результаты освоения курса биологии

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

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
- знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия;
- развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций;
- развитие морального сознания и компетенции в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, понятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- критическое отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные:

Познавательные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности;
- уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов.
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.

Регулятивные УУД:

- организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели. Умение соотносить свои действия с планируемым результатом;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение;
- умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Предметные:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы;
- научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе;
- овладение методами: наблюдение, описание. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха;
- понимание смысла биологических терминов, их применение при решении биологических проблем и задач;
- формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- оценивать поведение человека с точки зрения ЗОЖ;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- демонстрирование навыков оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе ядовитыми животными.

В эстетической сфере:

- оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Учебно-тематическое планирование

№	Модуль (глава)	Количество часов
1	Общие закономерности жизни	3
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11
3	Закономерности жизни на организменном уровне	20
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	11
6	Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса	2
7	Годовая контрольная работа	1
8	Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса	1
Итого:		68

Перечень лабораторных и практических работ

№	Тема
1	Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
2	Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками
3	Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
4	Изучение изменчивости у организмов
5	Приспособленность организмов к среде обитания
6	Оценка качества окружающей среды

Содержание тем учебного процесса

Глава 1. Общие закономерности жизни (3 часа)

Биология — наука о живом мире. Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей.

Методы биологических исследований. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.

Общие свойства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды.

Многообразие форм жизни. Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.

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

Многообразие клеток. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

Химические вещества в клетке. Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.

Строение клетки. Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями.

Органоиды клетки и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.

Обмен веществ — основа существования клетки. Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования.

Биосинтез белка в живой клетке. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.

Биосинтез углеводов — фотосинтез. Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.

Обеспечение клеток энергией. Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.

Размножение клетки и её жизненный цикл. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (20 часов)

Организм — открытая живая система (биосистема). Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.

Бактерии и вирусы. Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.

Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

Многообразие растений и значение в природе. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.

Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.

Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

Многообразие животных. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.

Сравнение свойств организма человека и животных. Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.

Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений.

Индивидуальное развитие организмов. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.

Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.

Изучение механизма наследственности. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

Основные закономерности наследственности организмов Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.

Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

Ненаследственная изменчивость. Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

Основы селекции организмов. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.

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 (19 часов)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни.

Идеи развития органического мира в биологии. Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.

Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.

Современные представления об эволюции органического мира. Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.

Вид, его критерии и структура. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида.

Процессы образования видов. Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.

Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований.

Основные закономерности эволюции. Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

Человек — представитель животного мира. Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.

Эволюционное происхождение человека. Накопление фактов происхождения человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.

Ранние этапы эволюции человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.

Поздние этапы эволюции человека. Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

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

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11 часов)

Условия жизни на Земле. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.

Общие законы действия факторов среды на организмы. Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.

Приспособленность организмов к действию факторов среды. Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.

Биотические связи в природе. Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.

Взаимосвязи организмов в популяции. Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность.

Функционирование популяций в природе. Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.

Природное сообщество — биогеоценоз. Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.

Развитие и смена природных сообществ. Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.

Многообразие биогеоценозов (экосистем). Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.

Основные законы устойчивости живой природы. Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды».

Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 9 классе (2 раз в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Вид, форма контроля	УУД			Домашнее задание	Дата проведения	
				Предметные	Личностные	Метапредметные		план	факт
Глава 1. Общие закономерности жизни (3 часа)									
1	Биология-наука о живом мире. Методы биологических исследований.	Урок актуализации знаний	Устный, письменный	Должны знать основные понятия (биология, цитология, эмбриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия и т.п.); уметь выделять предмет изучения биологии; объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и приводить примеры; характеризовать биологию как комплексную науку; высказывать свое мнение по поводу утверждения, что значение	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	§1, 2 с. 4-10		

				биологических знаний в современном обществе возрастает.					
2	Общие свойства живых организмов.	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	Устный, письменный	Основные признаки живого организма: единство клеточного строения, обмен веществ и энергии, раздражимость, самовоспроизведение, рост и развитие, гомеостаз, движение. Раскрывать их сущность, приводить примеры.	Осознавать единство и целостность окружающего мира	Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§3 с.10		
3	Многообразие форм живых организмов.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Должны знать классификацию живых организмов. Отличать представителей царств клеточных организмов: бактерий,	Осмысление важности изучения живых организмов, осознание единства живой природы. Осознание необходимости	Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и	§4 с. 13		

				грибов, растений и животных; и неклеточную форму жизни – вирусы, знать их отличительные особенности. Характеризовать уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевой, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.	бережного отношения к природе.	самоанализа. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Составлять конспект параграфа учебника. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности			
--	--	--	--	---	--------------------------------	--	--	--	--

Глава 2. Явление и закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)

4	Многообразие клеток.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп, положения клеточной теории; узнавать клетки различных организмов; объяснять общность	Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы.	Разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять	§5 с. 22		
---	----------------------	--	--------------------	---	--	---	----------	--	--

				<p>происхождения растений и животных; доказывать, что клетка живая структура, знать понятия прокариоты, эукариоты, гетеротрофы и автотрофы. Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных.</p>		<p>причины и следствия простых явлений.</p>			
5	<p>Лабораторная работа №1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.</p>	<p>Урок лабораторная работа</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ; работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности и сравнивать строение клеток растений и</p>	<p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p>	<p>§5 с. 22</p>		

				животных, делать вывод на основе сравнения.					
6	Химические вещества в клетке.	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; уметь выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; давать определение терминам: макроэлементы, микроэлементы, называть их и неорганические вещества клетки; биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды, биологическое значение солей неорганических кислот.	Интерес к изучению природы методами естественных наук. Формирование целостного мировоззрения.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать работу свою и одноклассников. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	§6 с. 28		
7	Строение	Обобщение и	Устный,	Знать особенности	Осмысление	Умение организовать	§7 с. 33		

	клетки.	расширение содержания ключевых понятий	письменны й	строения растительной и животной клеток, характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемыми функциям; знать виды пластид растительных клеток, способы проникновения веществ в клетку.	важности изучения клетки, осознание единства живой природы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал.	выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.			
8	Органоиды клетки и их функции.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменны й	Должны уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть функции ядра в клетке, прогнозировать последствия удаления ядра из клетки,	Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение выделять главное в тексте, структурировать	§8 с. 35		

				описывать строение и функции хромосом.		учебный материал, грамотно формулировать вопросы, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками, использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.			
9	Обмен веществ – основа существования клетки.	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	Устный, письменный	Должны уметь давать определения понятий: ассимиляция и диссимиляция, их взаимосвязь, доказывать, что это составные части обмена веществ; называть этапы обмена веществ в организме; объяснять роль АТФ и ферментов в обмене веществ.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. Умение	§9 с. 39		

						слушать учителя и отвечать на вопросы, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.			
10	Биосинтез белка в клетке.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь анализировать содержание терминов: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция; называть свойства генетического кода; роль и -РНК, т -РНК в биосинтезе белка; описывать процесс биосинтеза белка по схеме; продолжить систематизировать знания об обмене веществ; составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка; характеризовать механизм транскрипции и трансляции.	Формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение выделять главное в тексте, самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы,	§10 с. 41		

						обсуждать вопросы со сверстниками.			
11	Биосинтез углеводов - фотосинтез.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	§11 с. 45		
12	Обеспечение клеток энергией.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь анализировать содержание терминов: гликолиз, брожение, дыхание; аргументировать точку зрения, согласно которой в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрии; называть вещества - источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов энергетического обмена; описывать строение и роль АТФ	Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Строить понятное	§12 с. 49		

				<p>в обмене веществ; характеризовать этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный (гликолиз) и кислородный (окисление, или клеточное дыхание)</p>		<p>монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p>			
13	<p>Размножение клетки и ее жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 Рассматривание микропрепарата в с делящимися клетками растения.</p>	<p>Урок лабораторная работа</p>	<p>Устный, письменный</p>	<p>Должны знать строение эукариотической клетки, стадии жизненного цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них. Должны знать строение эукариотической клетки, стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них, биологический смысл митоза; знать и характеризовать термины: интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза,</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>	<p>Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников,</p>	§13 с. 52		

				хромосомы, хроматиды.		работать в группах.			
14	Контроль знаний по теме: Явление и закономерности жизни на клеточном уровне.	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Устный, письменный	Должны уметь применять знания при решении биологических задач.	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение применять полученные знания на практике. Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (20 часов)

16	Организм – открытая живая система (биосистема).	Актуализация и целеполагания	Устный, письменный	Должны знать понятия: организм, биосистема, уметь их объяснять. Аргументировано доказывать, что одноклеточные организмы являются живыми; характеризовать сходства и отличия одно- и многоклеточных организмов,	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Строить понятное монологическое	§14 с. 62		
----	---	------------------------------	--------------------	--	---	--	-----------	--	--

				приводить примеры.		высказывание, обмениваться мнениями в паре, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.			
17	Примитивные организмы.	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	Должны знать классификацию микроорганизмов, особенности их строения и жизнедеятельности и значение.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира.	Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	§15 с. 65		
17	Растительный организм и его особенности.	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	Должны знать особенности строения растений. процессы жизнедеятельности и размножения.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение структурировать учебный материал,	§16 с. 68		

					выстраивать собственное целостное мировоззрение.	грамотно формулировать вопросы. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			
18	Растительный организм. Размножение.	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	Должны знать процессы жизнедеятельности и размножения.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§16 с. 68		
19	Многообразие растений и их значение в природе.	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	Должны знать классификацию растений, характерные особенности разных групп растений. Значение растений в природе и для человека.	Понимание роли растений для жизни на Земле. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.	§17 с. 73		

						<p>Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников. Пользоваться поисковыми системами Интернета. Строить понятное монологическое высказывание. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.</p>			
20	Организмы царства грибов и лишайников.	Обобщение и расширение содержаний ключевых понятий	Устный, письменный	<p>Должны знать сходства грибов с растениями и животными, их отличительные особенности. Строение лишайника. Значение грибов и лишайников.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>	<p>Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p>	§18 с. 78		
21	Животный	Обобщение и	Устный,	Должны знать	Осознавать	Составлять план	§19 с. 81		

	организм и его особенности.	расширение содержания ключевых понятий	письменный	особенности жизнедеятельности животных в связи с их строением.	потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Умение применять полученные знания на практике.	решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах. Строить понятное монологическое высказывание.			
22	Разнообразие животных.	Обобщение и расширение содержания ключевых понятий	Устный, письменный	Должны знать классификацию животных, характерные особенности разных групп животных. Значение животных в природе и для человека.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Оценивать свою	§20 с. 85		

						работу, а также работу одноклассников.			
23	Сравнение свойств организма человека и животных.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Должны знать основные сходства человека и животных, особенности организма человека в связи с прямохождением и развитием головного мозга, значение этих особенностей.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Давать характеристику человеческому организму. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	§21 с. 90		
24	Разнообразие живых организмов.	Изучение нового материала и первичного закрепления.	Устный, письменный	Должны давать определение понятию размножение, называть основные формы размножения, многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения;	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Составлять конспект параграфа учебника. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной	§22 с. 94		

				характеризовать сущность полового и бесполого размножения, объяснять их биологическое значение.		деятельности.			
25	Индивидуальное развитие	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменны й	Должны знать определение понятия онтогенез, уметь давать определение понятию эмбриогенез, периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития (дробление, гастрюляция, органогенез), сущность прямого постэмбрионального развития, развития полным и неполным превращением, приводить примеры животных, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом.	Понимание роли организмов для жизни на Земле. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§23 с. 97		
26	Образование половых клеток. Мейоз.	Изучение нового материала и первичного	Устный, письменны й	Должны знать сущность полового размножения и его биологическое	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и	§24 с. 101		

		закрепления		значение, процессов гаметогенеза, мейоза, оплодотворения; уметь узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток; выделять различия мужских и женских половых клеток, описывать процессы, происходящие в различных фазах мейоза, эволюционное преимущество полового размножения. Знать и объяснять термины кроссинговер, конъюгация, бивалент.	Осознавать единство и целостность окружающего мира.	делать выводы на основании сравнений. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.			
27	Изучение механизма наследственности.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны знать определения основным терминам генетики (изменчивость, генотип, фенотип, генофонд и т.п.) используя знания цитологии и генетики, объяснять наличие современного генетического	Осознавать единство и целостность окружающего мира.	Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Строить понятное монологическое	§25 с. 105		

				биоразнообразия на планете и его биологическое значение.		высказывание, обмениваться мнениями в паре и в группе.			
28	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны уметь давать определения понятий генетики.	Осознание необходимости бережного отношения к природе. Осознавать единство и целостность окружающего мира.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах.	§26 с. 109		
29	Лабораторная работа по теме: Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.	Урок лабораторная работа	Устный, письменный	Выполнять лабораторную работу по плану.				§26 с. 109	
30	Закономерности изменчивости.	Изучение нового	Устный, письменный	Должны уметь давать определения термину	Осознавать единство и	Составлять схемы и таблицы для	§27 с. 113		

		материала и первичного закрепления.	й	изменчивость; основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций; приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций, объяснять причины мутаций.	целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	интеграции полученных знаний. Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.			
31	Административная контрольная работа.	Тестирование.	Письменный						
32	Ненаследственная изменчивость.	Изучение нового материала и первичного закрепления.	Устный, письменный	Должны знать виды изменчивости и различия между ними; уметь распознавать модификационную, мутационную и комбинативную изменчивость. Должны уметь приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); знать нормы реакции признаков,	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний.	§28 с. 116		

				зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды		Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах			
33	Лабораторная работа по теме: Изучение изменчивости у организмов.	Урок лабораторная работа	Устный, письменный		Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		§28 с. 116		
34	Основы селекции организмов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны знать методы селекции; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение. Должны уметь давать определения понятий порода, сорт; приводить примеры пород животных и сортов культурных растений. Объяснять значение селекции животных и растений в практической деятельности.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§29 с. 121		
35	Контроль знаний по теме:	Урок обобщения,	Устный, письменный	Должны уметь применять знания при	Постепенно выстраивать	Развитие навыков самооценки и			

	Закономерности жизни на организменном уровне.	систематизации и проверки знаний	й	решении биологических задач.	собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	самоанализа. Умение применять полученные знания на практике. Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			
--	---	----------------------------------	---	------------------------------	---	--	--	--	--

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)

36	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны уметь характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Знать и характеризовать основные гипотезы возникновения жизни - Теория панспермии, Теория биохимической эволюции, Теория стационарного состояния.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников. Пользоваться поисковыми системами Интернета. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Разрабатывать план-конспект темы, используя разные	§30 с. 131		
----	--	--	--------------------	--	---	---	------------	--	--

						<p>источники информации. Представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Строить понятное монологическое высказывание. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.</p>			
37	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны знать теорию академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле; высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни; описывать начальные этапы биологической эволюции.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	Разрабатывать план - конспект темы, используя разные источники информации. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение сравнивать и делать выводы на основании	§31 с. 134		

						сравнений. Умение работать в составе творческих групп. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре.			
38	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	Обобщение и систематизация знаний	Устный, письменный	Должны знать сущность процесса фотосинтеза и его глобальную роль в развитии жизни. Значение образования озонового экрана. Должны знать типы дыхания организмов – анаэробное и аэробное, их характеристику, возникновение, эволюционное преимущество аэробного способа дыхания.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§32 с. 137		
39	Этапы развития жизни на Земле.	Обобщение, систематизация и проверка знаний	Устный, письменный	Называть и описывать этапы развития жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры; знать этапы развития	Осознавать свои интересы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал. Осознавать	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Сравнить и сопоставлять между собой современных и ископаемых	§33 с. 142		

				<p>животных и растений в различные периоды существования Земли, приводить примеры существовавших тогда организмов. Должны уметь выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.</p>	<p>единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>	<p>животных изученных таксономических групп. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре и в группе. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p>			
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

40	Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	Комбинированный урок. Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный Устный, письменный	Должны знать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы, взгляды К. Линнея на систему живого мира, основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты; оценивать значение эволюционной теории Ж.Б. Ламарка для развития биологии. Должны уметь выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка; выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; характеризовать положения его учения об искусственном и естественном отборе;	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников. Пользоваться поисковыми системами Интернета. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию	§34 с. 145, §35 с. 148		
----	---	--	--	--	---	---	------------------------	--	--

				<p>называть движущие силы эволюции, устанавливать взаимосвязь между ними; характеризовать причины и значение борьбы за существование; давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.</p>		<p>учебника и дополнительных источников. Пользоваться поисковыми системами Интернета. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

41	Современные представления об эволюции органического мира.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь давать определение понятию эволюция, вид, популяция, естественный отбор. Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции. Называть основные отличия современной эволюционной теории и теории Ч. Дарвина. Объяснять роль цитологии, генетики, селекции, палеонтологии и других наук в становлении эволюционной теории.	Осознавать свои интересы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал.	Составлять конспект параграфа учебника. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. Умение отвечать на вопросы, формулировать для одноклассников.	§36 с. 152		
42	Вид, его критерии и структура.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны знать определения понятий вид, популяция; сущность генетических процессов в популяциях; характеризовать критерии вида, уметь доказывать необходимость совокупности	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать	§37 с. 156		

				критериев для сохранения целостности и единства вида; приводить примеры видов животных и растений; объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни	самообразованию. Понимание роли организмов для жизни на Земле.	одноклассников и понимать их позицию. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.			
43	Процессы образования видов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Знать определения понятия микроэволюция, характеризовать процесс экологического и географического видообразования, их этапы, оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях живых организмов; доказывать зависимость видового разнообразия от	Понимание роли организмов для жизни на Земле. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.	§38 с. 159		

				условий жизни; приводить примеры различных видов изоляции.					
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Объяснять понятие макроэволюция. Характеризовать этапы макроэволюции и ее значение в эволюции жизни на планете.	Понимание роли организмов для жизни на Земле. Находить в разных источниках необходимый материал.	Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре.	§39 с. 163		
45	Основные направления эволюции.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Главные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), уметь характеризовать пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию); приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§40 с. 167		
46	Примеры эволюционных преобразований	Изучение нового материала и	Устный, письменный	Знать особенности дыхательной, кровеносной и	Осознавать единство и целостность	Составлять схемы и таблицы для интеграции	§41 с. 173		

	живых организмов.	первичного закрепления		репродуктивной систем у разных групп организмов, значение преобразований этих систем. Называть и объяснять ароморфозы растений.	окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			
47	Основные закономерности эволюции.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Характеризовать основные закономерности эволюции (дивергенцию, конвергенцию и параллелизм), объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§42 с. 177		
48	Лабораторная работа по теме: Приспособленность организмов к среде обитания.	Урок лабораторная работа	Устный, письменный	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.	Оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	§42 с. 177		

					Записывать выводы и наблюдения в таблицах.				
49	Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Должны уметь называть признаки биологического объекта «человека»; определять его принадлежность к классу млекопитающие, отряду приматы; объяснять место и роль человека в природе, выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении человека и животных. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.	§43,44 с. 182-188		
50	Этапы эволюции человека.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны уметь давать определения терминов антропология, антропогенез; перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза; характеризовать стадии развития человека.	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§45 с. 188		
51	Человеческие расы, их родство	Комбинированный урок	Устный, письменный	Уметь доказывать единство	Осознавать единство и	Развитие навыков самооценки и	§46 с. 193		

	и происхождение.		й	человеческих рас, основываясь на строении, жизнедеятельности и развитии человека. Давать определение расогенез, объяснять несостоятельность расизма.	целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	самоанализа. Умение структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь характеризовать деятельность человека, влияющую на природу планеты отрицательно и положительно. Называть существующие природоохранные виды деятельности человека. Объяснять, почему перенаселение планеты сейчас является глобальной экологической проблемой.	Осознавать свои интересы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников. Пользоваться поисковыми системами Интернета. Избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в	§47 с. 197		

						<p>средствах массовой информации.</p> <p>Представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.</p>			
53	Контроль знаний по теме: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	Устный, письменный	Должны уметь применять знания при решении биологических задач.	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	<p>Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение применять полученные знания на практике.</p> <p>Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач. Умение работать в составе творческих групп.</p> <p>Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.</p>			

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11 часов)

54	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов, давать определение терминов: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор, приводить примеры и их влияние на организмы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	Осознание необходимости бережного отношения к природе. Понимание роли организмов для жизни на Земле.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре.	§48 с. 206		
55	Закономерности действия факторов среды на организмы.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь характеризовать законы, действующие на организмы: оптимума, лимитирующего фактора, комплексное воздействие факторов и другие. Объяснять их суть и значение.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознание	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§49 с. 210		

					необходимости бережного отношения к природе.	Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.			
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	Комбинированный урок	Устный, письменный	Уметь раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды, называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде; приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов; объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.	Осознавать свои интересы. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал. Умение формулировать вопросы для организации собственной деятельности.	§50 с. 214		
57	Лабораторная работа по теме: Оценка качества окружающей среды.	Урок лабораторная работа	Устный, письменный		Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.	§50 с. 214		
58	Биотические	Изучение	Устный,	Уметь давать	Осознание	Составлять конспект	§51 с. 219		

	связи в природе.	нового материала и первичного закрепления	письменны й	определение терминов: автотрофы и гетеротрофы, симбиоз, мутуализм, паразитизм, хищничество, пищевая цепь, трофический уровень, использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе. Объяснять значение биотических связей для жизни организмов.	необходимости бережного отношения к природе. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	параграфа учебника. Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников.			
59	Популяция как форма существования вида.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменны й	Давать определение популяции, характеризовать ее свойства: численность, плотность, возрастной и половой состав и другие. Объяснять значение существования популяций в природе и для практической деятельности человека	Осознавать свои интересы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал.	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал, сравнивать и делать выводы. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников,	§52 с. 223		

						работать в группах.			
60	Природное сообщество – биогеоценоз.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Характеризовать термин сообщество, называть его особенности, составные части, взаимосвязи между ними. Объяснять значение сообществ на планете.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Составлять конспект по параграфу учебника. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение формулировать вопросы для организации своей деятельности.	§53 с. 228		
61	Биогеоценоз, экосистема и биосфера.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Давать определение понятиям биогеоценоз, биоценоз, экосистема, биотоп, биосфера, называть их отличительные черты. Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в пищевой цепи, объяснять	Понимание роли организмов для жизни на Земле. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Оценивать свою работу и работу одноклассников. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.	§54 с. 233		

				направление потока вещества в пищевой сети; составлять схемы пищевых цепей. Объяснять значение пищевых цепей в круговороте веществ.					
62	Смена биогеоценозов и ее причины.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Уметь характеризовать законы, по которым сменяются и развиваются биогеоценозы. Уметь давать определение термину сукцессия, первичная, вторичная сукцессия, пионерные сообщества, понимать причины и уметь правильно распределить этапы смены биогеоценоза.	Осознавать свои интересы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода материал. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний. Обобщать и делать выводы по изученному материалу. Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Оценивать свою работу, а также работу одноклассников. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников.	§55 с. 238		
63	Многообразие биогеоценозов (экосистем). Основные закономерности устойчивости	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны знать характер воздействия человека на биосферу. Уметь применять на практике сведения об экологических	Осознавать свои интересы. Находить и изучать в учебниках по разным предметам различного рода	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,	§56, 57 с. 242-250		

	живой природы.			закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.	материал. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах.			
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	Изучение нового материала и первичного закрепления	Устный, письменный	Должны знать характер воздействия человека на биосферу, способы и методы охраны природы, биологический и социальный смысл сохранения видообразия биоценозов, основы рационального природопользования. Должны уметь описывать виды природных ресурсов и способы их использования, неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы,	Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение структурировать учебный материал. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. Умение отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников,	§ 58 с. 250		

				заповедники, заказники, парки России, называть растения и животных, занесенных в Красную книгу.		работать в группах.			
65	Профориентационные модули в предмете «Биология». Направление «Урочная деятельность»	Урок систематизации знаний	Устный						
66	систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.	Урок обобщения, систематизации и проверки знаний	Устный, письменный	Должны уметь применять знания при решении биологических задач.	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение применять полученные знания на практике. Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			
67	Итоговая контрольная работа.	Урок обобщения, систематизации и	Письменный	Должны уметь применять знания при решении биологических задач.	Постепенно выстраивать собственное целостное	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение применять			

		проверки знаний			мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.	полученные знания на практике. Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			
68	Профминимум «Россия- мои горизонты»			Должны уметь применять знания при решении биологических задач.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Осознание необходимости бережного отношения к природе.	Развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение применять полученные знания на практике. Анализировать имеющиеся знания и использовать их для решения конкретных задач. Умение работать в составе творческих групп. Умение слушать одноклассников и понимать их позицию.			

Контроль уровня знаний.

Оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролируемых измерителей, которые должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала и соответствовать требованиям к уровню усвоения предмета.

Проверочные работы разделены на 2 уровня – базовый, за который ученик может получить максимальную оценку 4 (хорошо) и повышенный с максимальной оценкой 5 (отлично). Ученик сам выбирает уровень выполняемой работы.

Отметка 5 («отлично») для повышенного уровня, или 4 («хорошо») для базового уровня выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («хорошо») для повышенного уровня, или 3 («удовлетворительно») для базового уровня: полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («удовлетворительно»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («неудовлетворительно»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка выполнения тестовых работ по биологии

Оценка	Базовый уровень		Повышенный уровень	
	минимум	максимум	минимум	максимум
«5»	-	-	90%	100%
«4»	80%	100%	71%	89%
«3»	50%	79%	50%	70%
«2»	0%	49%	0%	49%

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя.

оценка «2» не ставится.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта.

В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, 18 схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Учебно–методический комплект:

1. Учебник Пономарева И.Н. «Биология: 9 класс» / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой. - М.: «Вентана-Граф», 2019.
2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019
3. Биология в схемах и таблицах. Для школьников и абитуриентов. Изд.2-е. Спб, ООО «Виктория плюс», 2011.
4. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы/ авт.-сост. Ю.В. Щербакова, И.С. Козлова. – М.: Глобус, 2010.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Основы общей биологии». Москва, «Вентана-Граф», 2016 год.

Интернет- ресурсы

<http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»

<http://www.fcior.edu.ru/>

<http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

<http://charles-darvin.narod.ru/> - Электронные версии произведений Ч.Дарвина.