

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрено на заседании ШМО

учителей _____

(ФИО)

Протокол № 1

от «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Петрушенко Ю.В. Мен

«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Казанцева И

«30» _____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология» Класс: 9 А,Б

Уровень образования – основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый уровень

Срок реализации программы – 2019/2020 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2ч./неделю, всего – 34ч/год

Рабочую программу составил: С.В. Коршунова, учитель биологии, химии, высшая квалификационная категория

Год составления – май 2019 года

Голышманово 2019

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

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

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

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

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

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

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

Предметные:

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
- Соблюдать профилактику наследственных болезней.
- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- Характеризовать основные уровни организации живого.
- Перечислять основные положения клеточной теории.
- Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.
- Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.
- Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.
- Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.
- Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.
- Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.
- Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.

- Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

2.Содержание курса

«БИОЛОГИЯ. 9 класс»

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

- *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* Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

- *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.
- *Лабораторные работы:*
 1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
 2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

- *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, деле-

ние 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
 - **Лабораторные работы:**
3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
 4. Изучение изменчивости у организмов

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

- **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 о происхождении 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

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

- *Условия жизни на Земле* Среды 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. Разнообразии 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
- Экскурсия в природу:
- 1. Изучение и описание экосистемы своей местности»

Экскурсия:

«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов отводимых на освоение темы	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
			1	

1.	<p>Общие закономерности жизни.</p> <p>1. Биология — наука о живом мире</p> <p>2. Методы биологических исследований.</p> <p>3. Общие свойства живых организмов</p> <p>4. Многообразие форм жизни</p> <p>5. Обобщающий урок по теме: «Общие закономерности жизни»</p>	5	1	
2.	<p>Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.</p> <p>1. Многообразие клеток Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</p>	10	2	

	<p>2.Химические вещества в клетке 3.Строение клетки. 4.Органоиды клетки и их функции 5.Обмен веществ — основа существования клетки. 6.Биосинтез белка в живой клетке 7.Биосинтез углеводов — фотосинтез 8.Обеспечение клеток энергией. 9.Размножение клетки и её жизненный цикл Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p>			
3.	<p>Закономерности жизни на организменном уровне.</p> <p>1. Организм — открытая живая система (биосистема) 2.Примитивные организмы 3.Растительный организм и его особенности.</p>	17	2	1

	<p>4. Многообразие растений и значение в природе</p> <p>5. Организмы царства грибов и лишайников.</p> <p>6. Животный организм и его особенности.</p> <p>7. Многообразие животных.</p> <p>8. Сравнение свойств организма человека и животных.</p> <p>9. Размножение живых организмов.</p> <p>10. Индивидуальное развитие организмов.</p>			
	<p>11. Образование половых клеток. Мейоз.</p> <p>12. Изучение механизма наследственности</p> <p>13. Основные закономерности наследственности организмов</p> <p>14. Закономерности изменчивости Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p> <p>15. Ненаследственная изменчивость Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</p> <p>16. Основы селекции организмов.</p> <p>17. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне».</p>		1	

4.	<p>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.</p> <p>1. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.</p> <p>2.Современные представления о возникновении жизни на Земле.</p> <p>3.Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.</p> <p>4. Этапы развития жизни на Земле.</p> <p>5.Идеи развития органического мира в биологии.</p> <p>6.Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.</p> <p>7.Современные представления об эволюции органического мира.</p> <p>8.Вид, его критерии и структура.</p> <p>9.Процессы образования видов.</p> <p>10.Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</p> <p>11.Основные направления эволюции.</p> <p>12.Примеры эволюционных преобразований живых организмов.</p> <p>13.Основные закономерности эволюции</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</p> <p>14.Человек — представитель живот-</p>	20	1	1
----	---	----	---	---

	<p>ного мира</p> <p>15.Эволюционное происхождение человека.</p> <p>16. Ранние этапы эволюции человека.</p> <p>17.Поздние этапы эволюции человека</p> <p>18.Человеческие расы, их родство и происхождение.</p> <p>19.Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</p> <p>20.Обобщение и систематизация знаний по теме:</p>			
5.	<p>«Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p> <p>Закономерности взаимоотношений организмов и среды.</p> <p>1. Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.</p> <p>2. Общие законы действия факторов среды на организмы</p> <p>Приспособленность организмов к действию факторов среды</p> <p>3.Биотические связи в природе.</p> <p>4. Популяции.</p> <p>5.Функционирование популяций в Природе.</p> <p>6.Природное сообщество — биогеоценоз.</p> <p>7. Биogeоценозы, экосистемы и Биосфера.</p>	15	1	

	<p>8.Развитие и смена биогеоценозов. 9.Основные законы устойчивости живой природы 10.Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды». 11. Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»</p>			
	<p>12.Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» 13.Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса 14 – 15.Обобщение и резервное время.</p>		1	

Приложение к рабочей программе

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Приложение № _____

к Рабочей программе учителя

утвержденной приказом директора по школе

Петрушенко Ю.В. _____

от « ____ » _____ 20 ____ № _____

« ____ » _____ 2019 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА «Биология»

Класс: 9 _____

1 _____

Учитель: Коршунова Светлана Валерьевна

Учебный год – 2019/2020 учебный год

Голышманово 2019

4.Календарно-тематическое планирование

(68 часа, 2 час в неделю)

№ п/п	Дата прове- дения урока	Тема урока	Основное содержание	Основные виды деятельности	Формируемые УУД
------------------	--	-------------------	--------------------------------	---------------------------------------	------------------------

1	2	3	4	5	6	Предметные	Метапредметные	Личностные
						7	8	9
1			<p>Общие закономерности жизни.(5 часов)</p> <p>Биология — наука о живом мире</p>	<p>Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле.</p> <p>Биология — система разных биологических областей науки.</p> <p>Роль биологии в практической деятельности людей</p>	<p>Самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Называть и характеризовать различные научные области биологии.¹</p>	<p>Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы.</p>
2			<p>Методы биологических исследований</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование.</p>	<p>Систематизация учебного материала</p>	<p>Объяснять назначение методов исследования в биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным</p>	<p>Характеризовать и сравнивать методы между собой.</p>	<p>Эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так</p>

				Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами		оборудование м		и для опровержения существующего мнения.
3			Общие свойства живых организмов	Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов.	Самостоятельная работа с учебником	Называть и характеризовать признаки живых существ. ¹	Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы	Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
4			Многообразие форм жизни	Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма	Систематизация учебного материала	Называть четыре среды жизни в биосфере. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять	Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и

			жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни		понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни		выводы).
5		Обобщающий урок по теме: «Общие закономерности жизни»	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	Систематизация учебного материала	Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.	Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам
6		Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч) Многообразие	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты,	Выполнение лабораторной работы №1	Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Называть имена учёных, положивших	Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе;

			клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.		начало изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
7			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, бел-	Беседа, рассказ, работа с учебником	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в	Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни

				ков в клетке и организме Их функции в жизнедеятельности и клетки		клетке.		
8			Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	Использование технологии критического мышления	Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. 1	Различать основные части клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
9			Органоиды клетки и их функции	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Беседа, рассказ, работа с учебником	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника.	Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	Осмысливают единую природную целостность
10			Обмен веществ — основа существования клетки	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций,	Систематизация учебного материала	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание

			<p>обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке.</p> <p>Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования</p>		<p>понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.</p> <p>1</p> <p>Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма</p>	<p>ти клетки, делать выводы на основе сравнения.</p>	<p>учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
11		<p>Биосинтез белка в живой клетке</p>	<p>Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков</p>	<p>Самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Определять понятие «биосинтез белка».</p> <p>Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы</p>	<p>Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.</p>	<p>Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии</p>

12			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	Самостоятельная работа с учебником	Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом ¹	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии
13			Обеспечение клеток энергией	Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании	Самостоятельная работа с учебником	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме	Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Реализация установок здорового образа жизни
14			Размножение клетки и её жизненный цикл	Размножение клетки путём деления — общее свойство	Выполнение лабораторной работы №2	Давать определение терминам. Называть	Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать	Чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание

			<p><i>Лабораторная работа № 2</i></p> <p>«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p>	<p>клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз.</p> <p>Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p>		<p>фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснить биологический смысл митоза</p>	<p>выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p>	<p>значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии</p>
15			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»</p>	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск</p>	<p>Систематизация учебного материала</p>	<p>Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p>	<p>Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p>

				дополнительной информации в электронном ресурсе				умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
16			Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч) Организм — открытая живая система (биосистема)	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	Беседа, рассказ, работа с учебником	Выделять ¹ существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового

						процессов жизнедеятельности		и безопасного образа жизни
17			Примитивные организмы	<p>Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные</p> <p>доядерные организмы. Вирусы как не клеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе</p>	Использование технологии критического мышления	<p>Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.¹</p> <p>Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Сформированность интеллектуальных умений (сравнивать, делать выводы)
18			Растительный организм и его особенности	<p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных</p>	Самостоятельная работа с учебником	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов</p>	Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов,</p>

			<p>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</p>		<p>жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Приводить конкретные примеры использования человеком</p>	<p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p>	<p>определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
19		<p>Многообразие растений и значение в природе</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений:</p>	<p>Самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Называть конкретные примеры споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения семенных</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений.</p>	<p>Сформированность интеллектуальных умений (анализировать); эстетического отношения к живым объектам.</p>

			<p>водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы от дела Цветковые:</p>		<p>растений. Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных растений. Различать и называть органы</p>	<p>Сравнивать значение семени и споры в жизни растений</p>	
			<p>двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>		<p>цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях</p>		
20		<p>Организмы царства грибов и лишайников</p>	<p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и</p>	<p>Систематизация учебного материала</p>	<p>Называть конкретные примеры грибов и лишайников. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнивать строение грибов со строением растений и</p>	<p>Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни</p>

			значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение		опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	животных, делать выводы. Сравнить строение гриба и лишайника, делать выводы	
21		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	Самостоятельная работа с учебником	Наблюдать и описывать ¹ поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризова	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового

						ть способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными		и безопасного образа жизни
22			Многообразие животных	<p>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</p>	Систематизация учебного материала	<p>Различать на натуральных объектах,¹ рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного</p>

						животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые) ¹		образа жизни
23		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,	Работа с научно-популярной литературой	Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание	

				обуславливающие социальные свойства человека				учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
24			Размножение живых организмов	<p>Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских га мет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое.</p> <p>Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений</p>	Самостоятельная работа с учебником	<p>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии ¹ живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

25			Индивидуальное развитие организмов	<p>Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла 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</p>	Беседа, рассказ, работа с учебником	<p>Давать определение понятия «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением</p>	<p>Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
						<p>Называть и</p>		

						характеризовать стадии роста и развития у лягушки		
26			Образование половых клеток. Мейоз	<p>Понятие и диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке.</p> <p>Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе</p>	Беседа, рассказ, работа с учебником	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Давать определение понятия «мейоз».</p> <p>Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p>	<p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p> <p>Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.</p>	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
27			Изучение механизма наследственности	<p>Начало исследований наследственности организмов.</p> <p>Первый научный труд Г. Менделя и его значение.</p> <p>Достижения современных исследований</p>	Самостоятельная работа с учебником	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.	<p>Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.</p> <p>Выявлять и характеризовать современные</p>	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на</p>

				наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XXв.			достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
28			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	Работа с научно-популярной литературой	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Давать определение понятия «ген». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов. Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»	Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
29			Закономерности изменчивости	Понятие об изменчивости и её роли для организмов.	Выполнение лабораторной работы №3	Выделять существенные признаки изменчивости.	Объяснять причины проявления различных	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения

			<p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	<p>На следственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p>		<p>Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Давать определение понятия «мутаген». Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>видов мутационной изменчивости. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать при знаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.</p>	<p>человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
30			<p>Ненаследственная изменчивость</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i></p>	<p>Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли</p>	<p>Выполнение лабораторной работы №4</p>	<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и</p>	<p>Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных</p>	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение</p>

			«Изучение изменчивости у организмов»	в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.		объяснять причины ненаследственной изменчивости. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы.	учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
31			Основы селекции организмов	Понятие о селекции. История раз вития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных,	Работа с учебником, доклады учеников	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного

				микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии				образа жизни
32			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»	Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	Систематизация учебного материала	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3. ¹ Отвечать на итоговые вопросы.	Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
			Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)					Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к

33			Представления о возникновении и жизни на Земле в истории естествознания	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Беседа, рассказ, работа с учебником	Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
34			Современные представления о возникновении и жизни на Земле	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Работа с учебником, доклады учеников	Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего

								мнения.
35			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	Работа с учебником, доклады учеников	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Объяснять роль биологического круговорота веществ	Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
36			Этапы развития жизни на Земле	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	Работа с научно-популярной литературой	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на	Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхождения организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и о	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и

						Земле.	свойствах организмов	слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
37		Идеи развития органического мира в биологии	Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка	Беседа, рассказ. Работа в группах	Выделять существенные положения ¹ теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения	
38		Чарлз Дарвин об эволюции органического	Исследования, проведённые Ч. Дар-	Рассказ, работа с учебником, просмотр	Выделять и объяснять существенные	Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	Признание права каждого на собственное	

			мира	вином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина	презентации	положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции.		мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения
39			Современные представления об эволюции органического мира	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Рассказ, работа с учебником, просмотр презентации, работа в группах.	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию,

								оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
40			Вид, его критерии и структура	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	Беседа, рассказ, работа с текстом учебника.	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах ¹ формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Выявлять приспособленности у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
41			Процессы образования видов	Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	Рассказ, работа с учебником, просмотр презентации	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные	Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик),	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное

						<p>примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.</p>	<p>приведённые в учебнике</p>	<p>отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
42		<p>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</p>	<p>Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические</p>	<p>Беседа, рассказ, работа с учебником</p>	<p>Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p>	<p>Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p>	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения</p>	

								существующего мнения.
43			Основные направления эволюции	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	Рассказ, работа с учебником, просмотр презентации	<p>Давать определения понятий «биологически й прогресс» и «биологически й регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p> <p>Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.	<p>Признание права каждого на собственное мнение;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>умение отстаивать свою точку зрения;</p> <p>умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
44			Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический	Беседа, рассказ, работа с текстом учебника, определениями	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной,	Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	<p>Признание права каждого на собственное мнение;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к</p>

				<p>процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований</p>		<p>пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов.</p>		<p>сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
45		<p>Основные закономерности эволюции</p> <p><i>Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i></p>	<p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.</p>	<p>Выполнение лабораторной работы №5</p>	<p>Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и</p>	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать</p>	

							зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах.	фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
46			Человек — представитель животного мира	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	Сообщения учащихся, просмотр презентации	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
47			Эволюционное проис-	Накопление	Сообщения	Характеризова	Доказывать на	Признание права

			хождение человека	фактов о происхождении 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	учащихся, просмотр презентации	ть основные особенности организма человека. Сравнить по рисунку учебника признаки сходства строения ¹ организма человека и человекообразных обезьян.	конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
48			Ранние этапы эволюции человека	Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый,	Сообщения учащихся, просмотр презентации	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественни	Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения;

				древнейшие люди, древние люди, современный человек		как и ранних предках человека		умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
49			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	Сообщения учащихся, просмотр презентации	Характеризовать неантропа ¹ — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.	Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
50			Человеческие расы, их	Человек разумный — полиморфный	Сообщения учащихся,	Называть существенные	Выявлять причины	Признание права каждого на

			родство и происхождение	вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	просмотр презентации	признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	многообразия рас человека.	собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
51			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 —	Работа с научно-популярной литературой	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.	Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и

				главная задача человечества		Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.		слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
52			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе	Систематизация учебного материала	Обобщать и систематизировать ¹ полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
			Закономерности взаимоотно	Среды жизни и		Выделять и характеризовать		Признание права каждого на собственное

53			<p>шений организмов и среды (15 ч)</p> <p>Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы</p>	<p>экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные</p>	<p>Беседа, рассказ, работа с учебником</p>	<p>существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.</p> <p>1 Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.</p>	<p>Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>	<p>мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
54			<p>Общие законы действия факторов среды на организмы</p>	<p>Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм</p>	<p>Беседа, рассказ, работа с учебником</p>	<p>Выделять и характеризовать основные закономерности и действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Выделять экологические</p>	<p>Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.</p>	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию,</p>

						<p>группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>		<p>оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
55			<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды</p>	<p>Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов</p>	<p>Рассказ, работа с учебником, просмотр презентации</p>	<p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>	<p>Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.</p>	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
56			<p>Биотические связи в</p>	<p>Биотические связи в природе: сети</p>	<p>Рассказ, работа с учебником,</p>	<p>Выделять и характеризовать</p>	<p>Объяснять многообразие</p>	<p>Признание права каждого на</p>

			природе	питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	просмотр презентации	ь типы биотических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	трофических связей.	собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
57			Популяции	Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные	Беседа, рассказ, работа с учебником	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых	Объяснять территориальное поведение особей популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего о свойства популяций	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести

				показатели популяции: численность и плотность		отношений между особями в популяции.		дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
58		Функционирование популяций в природе	<p>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</p>	Беседа, рассказ. Работа в группах	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.	Анализировать содержание рисунков учебника	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
59		Природное сообщество —	Природное сообщество как биоценоз, его	Рассказ, работа с учебником, просмотр	Выделять существенные признаки	Анализировать содержание рисунков	Признание права каждого на собственное	

			биогеоценоз	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	презентации	природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать ¹ сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	учебника	мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения
60			Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители,	Рассказ, работа с учебником, просмотр презентации	Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных	Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к

			<p>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</p>		<p>видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для ¹сохранения биосферы.</p>	<p>пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p>	<p>сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>
61		Развитие и смена	Саморазвитие биогеоценозов и	Самостоятельная работа с	Объяснять и характеризоват	Обосновывать роль круговорота	Соблюдать правила поведения в

			<p>биогеоценозов</p> <p>их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ</p>	<p>учебником. Работа с научно-популярной литературой</p>	<p>ь процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>	<p>веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем</p>	<p>природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	
62			<p>Основные законы устойчивости</p>	<p>Цикличность процессов в экосистемах.</p>	<p>Беседа, рассказ, работа с учебником</p>	<p>Объяснять на конкретных примерах</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные</p>	<p>Основных факторов, определяющих</p>

			живой природы	Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов		значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»	причины устойчивости экосистем.	взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
63			Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Лабораторная работа № 6</i>	Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы	Выполнение лабораторной работы №6	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Фиксировать результаты наблюдений и	Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных	Основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические

			«Оценка качества окружающей среды»	биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем		делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды,	познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
				биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.		1	соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений	
64			<i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности»		Беседа, рассказ. Работа в группах. Сообщения	Описывать особенности экосистемы своей местности. Соблюдать правила поведения в природе	Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.	Эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою

								точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия
65			Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.	Систематизация учебного материала	Отвечать на итоговые вопросы по теме 5. ¹	Обсуждать проблемные вопросы. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	Эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия
66			Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса	Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной	Систематизация учебного материала	Отвечать на тестовые итоговые вопросы по темам 1–5	Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания

			деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биологии 9 класса					
67			Обобщение и резервное время (2 ч.)					
68								
			Итого: 68 часов					