

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Администрация города Красноярска
МАОУ Лицей №28

РАССМОТРЕНО

Руководитель кафедры

Новикова Оксана Викторовна
протокол № 1 от «28.» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Бородина Ирина Александровна
приказ № 01-04-267 от «30.» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ Лицей № 28

Масальская Наталья Александровна
приказ № 01-04-267 от «30.» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»
для _9_ класса (основного общего образования)
на учебный 2023-2024 год

г. Красноярск, 2023 г.

Пояснительная записка

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов **глобальными целями** биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебнопознавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Задачами изучения биологии в основной школе являются:

- **формирование** системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- **овладение** научным подходом к решению различных задач;
- **овладение** умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- **овладение** умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- **воспитание** ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- **формирование** умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём
- **применение** межпредметного анализа учебных задач.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой

составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Рабочая программа составлена на основе:

1. требований ФГОС основного общего образования второго поколения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
2. примерной программы основного общего образования по учебным предметам. 5 – 9 классы – М.: Просвещение, 2011 год (Стандарты второго поколения);
3. авторской программы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5–9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 399 с.
4. учебника, допущенного Министерством образования Российской Федерации: Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Черновой Н.М.; под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2020. – 270 с.: ил.
5. базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Место и роль курса биологии в достижении планируемых результатов освоения ООП

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье;

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Информация об общем и недельном количестве часов, на которую рассчитана рабочая программа

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс -280 часов. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 8 часов (5-й класс – 1; 6, 7-й класс – 1; 8- **9-й классы – по 2 часа в неделю**).

В 9 классе при недельной нагрузке – 2 часа, общее количество часов составляет – 68 часов.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток»

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

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания

Лабораторная работа №6«Оценка качества окружающей среды»

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:

Лабораторная работа № 1. Многообразие клеток эукариот

Лабораторная работа № 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, 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, 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
- *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:

Лабораторная работа № 3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов

Лабораторная работа № 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
- *Чарльз 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:

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. 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:

Лабораторная работа № 6. Оценка качества окружающей среды

- Экскурсия в природу:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности»

Рабочая программа направлена на достижение следующих результатов:

Личностные:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.

3. Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.
5. Формирование личностных представлений о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
6. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе достижений науки.
7. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия
8. *Развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности*
9. 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.
10. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
11. Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной деятельности.
12. 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.
13. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
14. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, понятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
15. Умение применять полученные знания в практической деятельности
16. 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;
17. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
18. Критическое отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные:

1) Познавательные УУД:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.

2. Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.
3. Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
5. Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.
6. Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты.
7. Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов.
8. Сравнить и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.
9. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
10. Составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.

2) *Регулятивные УУД:*

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

3) *Коммуникативные УУД:*

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

Предметные:

1) *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

1. Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития.

2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.
 3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
 4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.
 5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы.
 6. Научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.
 7. Овладение методами: наблюдение, описание. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
 8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.
 9. Освоение приемов оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха.
 10. Понимание смысла биологических терминов. Их применение при решении биологических проблем и задач.
 11. Формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.
- 2) *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.
 - 3) *В сфере трудовой деятельности:* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.
 - 4) *В сфере физической деятельности:* демонстрирование навыков оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе ядовитыми животными.
 - 5) *В эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Критерии оценки учебной деятельности по биологии.

Устный ответ

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно

и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.
2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.
5. Полностью не усвоил материал.

Оценка выполнения лабораторных работ по биологии:

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. 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.
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
5. Работа осуществляется по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

3. 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.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. В ходе работы и в отчете обнаружились 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.
5. Полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Форма проведения урока	Цель урока (предметная, метапредметная, личностная)	Планируемые образовательные результаты (предметные, метапредметные, личностные)	Дата проведения по плану	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Биология — наука о живом мире	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для формирования у учащихся навыков анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о признаках различия и сходства животных и растений. Уметь приводить примеры представителей царства Животные.</p>	<p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Предметные: Знать определение биологии как науки о живой природе. Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/biologiya-16129/etapy-razvitiya-biologicheskikh-znanii-16130/recipe459f80-b843-4005-8372-f25457a9d2f4?ysclid=18csqbq8xp710222628

				естественнонаучной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии		
2	Методы биологических исследований	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для формирования у учащихся навыков анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о признаках различия и сходства животных и растений. Уметь приводить примеры представителей различных царств.</p>	<p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения</p> <p>Метапредметные: Овладение учебными умениями работы с лабораторным оборудованием, соблюдение техники безопасности, объяснять назначение методов исследования</p> <p>Предметные: Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/predmet-biologii-16129/etapy-razvitiia-biologicheskikh-znaniy-16130/re-3d8654b7-e941-4578-aa7f-85ee8fcbbec0?ysclid=18csv1rf5p563325912
3	Общие свойства живых организмов	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Предметная: способствовать приобретению</p>	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Предметные: Знать признаки живых организмов. Уметь: характеризовать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, роста, развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы- открытые системы.</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/predmet-biologii-16129/otlichitelnye-osobennosti-zhivykh-organizmov-urovni-organizatsii-zhizni-16132/re-c7987216-a3e8-4469-9ce8-0dbe9c596126
4	Многообразие форм жизни	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект</p>	<p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>		https://resh.edu.ru/subject/lession/4753/conspect/134091/

			<p>поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Предметная: способствовать приобретению</p>	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Предметные: Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосистем. Уметь характеризовать царства живой природы. Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни</p>	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний уч-ся.	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для нахождения в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах</p> <p>Предметная: способствовать обобщению и корректировки знаний</p>	<p>Личностные: Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы</p> <p>Метапредметные: Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах</p> <p>Предметные: Характеризовать свойства живого</p>	
6	Многообразие клеток	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для фиксирования результатов наблюдения и делать выводы. Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с</p>	<p>Личностные: Находить в Интернете и называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметные: Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы. Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesso n/2114/start/</p>

			<p>информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний об основных положениях клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток.</p>	<p>и обработку информации</p> <p>Предметные: знать: основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток.</p>		
7	Химические вещества в клетке	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о признаках клетки как биологического объекта, её химическом составе: неорганические и органические вещества.</p> <p>Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p>	<p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> <p>Предметные: Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества.</p> <p>Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p>		https://resh.edu.ru/subject/less/n/1583/start/

8	Строение клетки	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Предметная: способствовать приобретению умения распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями</p>	<p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы)</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Предметные: Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями</p>		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/start/
9	Органоиды клетки и их функции	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний об основных органоидах растительной и животной клеток</p> <p>Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп,</p>	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p> <p>Предметные: Знать: основные органоиды растительной и животной клеток</p> <p>Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением.</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/stroenie-i-sistemy-zhizneobespecheniya-kletki-17330/sushchnost-kletochno-teorii-poverkhnostnyy-apparat-kletki-tcitoplazma-ia-16038/re-d2f21c1c-cf21-4f90-a595-c41d7d2f7daa

			рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением.			
10	Обмен веществ — основа существования клетки	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы, протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о сущности биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ</p>	<p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы, протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения</p> <p>Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/vnutrikletochnye-biokhimicheskie-reakcii-16037/avtotrofnoe-i-geterotrofnoe-pitanie-kletki-fotosintez-17332/re-ae3ffa6e-1832-43cf-ad71-cafccd48b4d7
11	Биосинтез белка в живой клетке	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о сущности биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы</p>	<p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы)</p> <p>Метапредметные: Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.</p> <p>Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/vnutrikletochnye-biokhimicheskie-reakcii-16037/biosintez-belka-18572/re-cfaff1d7-8fbc-4c00-a4a5-d92b8b96d6b0

			ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ		
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о питании. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений</p>	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> <p>Предметные: Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений</p>	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/vnutrikletochnye-biokhimicheskiye-reakcii-16037/avtotrofnoe-i-geterotrofnoe-pitanie-kletki-fotosintez-17332/re-29291d59-c9df-49eb-ae85-41d8cb1f2327
13	Обеспечение клеток энергией	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения исследовательскими методами умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить, и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о сущности биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. Уметь перечислять этапы диссимиляции, характеризовать этапы энергетического обмена</p>	<p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями: сравнивать. Устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения.</p> <p>Метапредметные: Овладение исследовательскими методами умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить, и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания</p> <p>Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. Уметь перечислять этапы диссимиляции, характеризовать этапы энергетического обмена</p>	https://reshu.edu.ru/subject/lessos/2486/start/

14	Размножение клетки и её жизненный цикл	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для обобщения и систематизирования знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания Предметная: знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала	Личностные: Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, умение выделять нравственный аспект Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания Предметные: Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2483/start/
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний уча-ся.	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для использования информационных ресурсов для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Предметная: способствовать приобретению умения характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки	Личностные: Овладение коммуникативными умениями и опытом ведения диалога, выделение нравственного аспекта. Самоопределение. Метапредметные: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Предметные: Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки		
16	Организм – открытая живая система. Бактерии и вирусы	Урок изучения и закрепления новых знаний	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения умениями	Личностные: Овладение интеллектуальными умениями, умение вести диалог, ориентация в межличностных отношениях Метапредметные: Овладение умениями самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/5-klass/izuchaem-tcarstvo-bakterii-14964/otlichitelnye-priznaki-i-

			самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе получать новые знания Предметная: способствовать приобретению умения доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм» Знать: регуляцию процессов в биосистеме.	получать новые знания Предметные: Уметь доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм» Знать: регуляцию процессов в биосистеме.		znachenie-bakterii-14735
17	Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и значение в природе	Изучение нового материала	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для выделения и обобщения существенных признаков, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи Предметная: способствовать приобретению знаний о главных свойствах растений; особенности растительной клетки; способы размножения, типы бесполого размножения	Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование основ экокультуры Метапредметные: Выделять и обобщать существенные признаки, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи Предметные: Знать: Главные свойства растений; особенности растительной клетки; способы размножения, типы бесполого размножения		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/5-klass/izuchaem-tcarstvo-rasteniia-15609/otlichitelnye-priznaki-golosemnykh-rastenii-13991
18	Организмы царства грибов и лишайников	Комбинированный урок	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной	Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение Метапредметные: Овладение учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/5-klass/izuchaem-tcarstvo-griby-14965/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-gribov-14746

			<p>литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о многообразии видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами :растениями и животными и отличие от них</p>	<p>(справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметные: Знать Многообразие видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами :растениями и животными и отличие от них</p>	
19	<p>Животный организм и его особенности. Многообразие животных</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о признаках строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых</p>	<p>Личностные: Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p> <p>Метапредметные: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей; проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)</p> <p>Предметные: Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/7-klasse/predmet-zoologii-14350/otlichitelnye-cherty-zhivotnykh-14370/re-c8fed51f-775c-4c89-bb07-1a50fe41fe83?ysclid=18ct4xpi60594129414</p>

			домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными		
20	Сравнение свойств организма человека и животных	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: способствовать приобретению знаний о доказательствах родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>	<p>Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы.</p> <p>Метапредметные: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления; в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки; определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Предметные: Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>		https://www.yaklass.ru/p/obshch-estvoznanie/6-klass/otnoshenii-a-cheloveka-s-prirodoi-6564907/chelovek-i-priroda-5989114/re-89bca6d5-893c-45ac-beed-9c470fb6f081?ysclid=l8ct5qo6vp35664005
21	Размножение живых организмов	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий</p>	<p>Личностные: Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать,</p>		Типы размножения организмов. Биология, 9

			<p>для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать 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>сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Предметные: выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать 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>класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)</p>
22	Индивидуальное развитие организмов	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p>	<p>Личностные: Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Предметные: определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/razmnozhenie-organizmov-88881/etapy-individualnogo-razvitiya-organizmov-ontogenez-302901</p>

			<p>Предметная: знать понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p>	<p>основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p>		
23	<p>Образование половых клеток. Мейоз</p>	<p>Изучение нового материала</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>	<p>Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биология</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; целеполагание, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Предметные: Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>		<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/razmnozhenie-zhivyykh-organizmov-88881/typy-razmnozheniya-organizmov-302900/re-cb4e8711-48c8-4ed7-ac99-d57057d88b52?ysclid=l8ct7n5lay887522354</p>
24	<p>Изучение</p>	<p>Комбинированны</p>	<p>Личностная: создание условий для</p>	<p>Личностные: Формировать мотивацию к</p>		<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/razmnozhenie-zhivyykh-organizmov-88881/typy-razmnozheniya-organizmov-302900/re-cb4e8711-48c8-4ed7-ac99-d57057d88b52?ysclid=l8ct7n5lay887522354</p>

	механизма наследственности	й урок	<p>формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>	<p>изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>	<p>lass.ru/p/biologia/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/istoriia-razvitiia-znaniio-zakonomernosti-akh-nasledovaniia-priznakov-307292</p>
25	Основные закономерности наследственности и организма	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p>	<p>Личностные: Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Сравнить понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснить механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/istoriia-razvitiia-znaniio-zakonomernosti-akh-nasledovaniia-priznakov-307292</p>

			<p>Предметная: называть и сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».</p> <p>Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов</p>	наследственности и изменчивости организмов		
26	Сцепленное наследование генов и кроссинговер	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выделять существенные признаки сцепленного наследования признаков. Называть и объяснять причины кроссинговера.</p>	<p>Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p>Метапредметные: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы</p> <p>Предметные: выделять существенные признаки сцепленного наследования признаков. Называть и объяснять причины кроссинговера.</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/zakonomenosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/raboty-morgana-khromosomnaia-teoriia-307296
27	Взаимодействие генов и их множественное действие	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести</p>	<p>Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p>Метапредметные: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; умение выражать свою точку зрения</p>		

			<p>поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: Называть и объяснять причины взаимодействия генов и их множественное действие</p>	<p>по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы</p> <p>Предметные: Называть и объяснять причины взаимодействия генов и их множественное действие</p>		
28	<p>Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Наследственные болезни, сцепленные с полом</p>	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни, сцепленные с полом</p>	<p>Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p>Метапредметные: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы</p> <p>Предметные: определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни, сцепленные с полом</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/10-klass/zakonomenosti-i-nasledstvennykh-bolezney-s-syeplyennymi-s-polom/6844028/khromosomnoe-opredelenie-pola-nasledovanie-genov-lokalizovannykh-v-pole-6844041-re-6eac54fd-a96b-4a59-9fe2-360f78a94f19?ysclid=18ct9dz9s0419996836
29	<p>Закономерности изменчивости</p>	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать</p>	<p>Личностные: Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p> <p>Метапредметные: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; постановка целей и задач обучения, сверять свои действия</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/osnovy-evolyucionnogo-ucheniya-246743/typy-i-prichiny-izmenchivosti-organizmov-

			<p>материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>с целью и при необходимости исправлять ошибки; умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы</p> <p>Предметные: выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>249359/re-e15efc7c-c7f2-4b99-b140-0be31792f431?ysclid=18ctaze65d804708185</p>
30	Ненаследственная изменчивость	Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p> <p>Метапредметные: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p> <p>Предметные: выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/osnovy-evolyucionnogo-ucheniia-246743/typy-i-prichiny-izmenchivosti-organizmov-249359/re-e15efc7c-c7f2-4b99-b140-0be31792f431?ysclid=18ctaze65d804708185</p>

			<p>ненаследственной изменчивости. Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
31	<p>Основы селекции организмов. Центры многообразия и происхождения культурных растений</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации Предметная: называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение. Метапредметные: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа; формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно; строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Предметные: называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/metody-i-uspekhi-sovremennoi-selekcii-i-biotekhnologii-307300</p>
32	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</p>	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний уч-ся.</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать</p>	<p>Личностные: Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Метапредметные: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы</p>	

			<p>материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы</p>	<p>решения задач в зависимости от конкретных условий; работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;</p> <p>оценка достижения результата деятельности; выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p> <p>Предметные: Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы</p>	
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять, и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера</p>	<p>Личностные: Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа; формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно; строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.</p> <p>постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p>Предметные: Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klasse/etapy-evolyucii-biosfery-i-cheloveka-6844082/razvitiye-predstavlenii-o-vozniknovenii-zhizni-6844083-re6e119c3b-20b7-473e-9a46-6030c7e811b7?ysclid=l8ctdiebnr523252111</p>
34	Современные	Изучение нового	<p>Личностная: создание условий для</p>	<p>Личностные: Формировать экологическую культуру на основе признания ценности</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klasse/etapy-evolyucii-biosfery-i-cheloveka-6844082/razvitiye-predstavlenii-o-vozniknovenii-zhizni-6844083-re6e119c3b-20b7-473e-9a46-6030c7e811b7?ysclid=l8ctdiebnr523252111</p>

	<p>представления о возникновении жизни на Земле</p>	<p>материала</p>	<p>формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации Предметная: называть и характеризовать, и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов</p>	<p>жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе Метапредметные: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Предметные: характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов</p>	<p>lass.ru/p/biologia/11-klass/etapy-evoljucii-biosfery-i-cheloveka-6844082/razviti-e-predstavlenii-o-vozniknovenii-zhizni-6844083/re-1d66a3af-cfc9-4504-b655-feaafa50e17</p>
<p>35</p>	<p>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</p>	<p>Урок изучения и закрепления новых знаний</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе,</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии. Метапредметные: выявлять причины и следствия простых явлений; самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения; добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Предметные: выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeia-telnost-rastitelnykh-organizmov-14968/obrazovanie-organicheskikh-veshchestv-iz-neorganicheskikh-fotosintez-14756-re</p>

			<p>периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ</p>	веществ		86610525-4aa3-4d86-b71b-0a47d3cd00f6?yosclid=18cteqm96r78909335
36	Этапы развития жизни на Земле	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p> <p>Метапредметные: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. Формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе</p> <p>Предметные: выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу.</p>		https://reshedu.ru/subject/lessos/3885/main/270131/

				Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	
37	Идеи развития органического мира в биологии	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>	<p>Личностные: Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию</p> <p>Метапредметные: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. Формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p> <p>Предметные: Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-246743/formirovanie-predstavlenii-ob-evolucii-uchenie-ch-darvina-249360/re-604624c7-a5ea-4420-aca8-a41a3490e96c?ysclid=18ctgeba2s154178083
38	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий</p>	<p>Личностные: Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию</p> <p>Метапредметные: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.</p> <p>Формирование умения анализировать,</p>	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-246743/formiro

			<p>для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина</p>	<p>сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. Формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p> <p>Предметные: Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина</p>	<p>vanie-predstavlenii-ob-evoliucii-uchenie-ch-darvina-249360/re-c5e8abf3-3af9-47fc-ab22-ba14259467b0?ysclid=18cth70ikv9310807</p>
39	Современные представления об эволюции органического мира	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p>	<p>Личностные: Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию.</p> <p>Метапредметные: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-246743?ysclid=18cthrkhhy801818404</p>

			<p>Предметная: выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу</p>	<p>совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы; формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Предметные: Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.</p> <p>Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.</p> <p>Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу</p>		
40	Вид, его критерии и структура	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klasse/osnovnye-ucheniya-evolyucionnogo-ucheniya-246743/poniatie-vida-printcipy-sistematiki-246744/re-e12b316e-9aa4-49ca-8977-5c0c5c26c30b?ysclid=l8ctig58z5660103918
41	Процессы образования видов	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.</p>		https://reshu.edu.ru/subject/lessosn/2476/main/?ysclid=l8ctig58z5660103918

			<p>межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)</p>	<p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)</p>	clid=18ctix0cf186328452
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп.</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p>	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/osnovnye-vedeniya/evolyutsionnoe-ucheniye-6844066/dokazatelstva-napravleniya-puti-i-sposoby-makroevolyucii-6844079/re-79e9d86f-39f1-481a-a6a5-9657a81580ea?ysclid=18ctjkyf3196708377

			Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию			
43	Основные направления эволюции	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4950/main/295842/
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Изучение нового материала	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/osnovnye-evolyucionnye-ucheniya/6844066/dokazatelstva-napravleniya

			<p>литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле</p>	<p>следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле</p>	<p>puti-i-sposoby-makroevoliucii-6844079/re-595d9a5f-6c53-4328-9859-18ad298489eb</p>
45	Основные закономерности эволюции	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/osnovnye-evoliucionnogo-ucheniia-246743/factory-evoliucii-249361</p>

			закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
46	Человек — представитель животного мира	Изучение нового материала	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации Предметная: называть и различать, и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Личностные: Формирование эстетического восприятия объектов природы. Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Предметные: различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах		
47	Эволюционное происхождение человека	Изучение нового материала	Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий	Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/etapy-evoliucii-biosfery-i-cheloveka-287166/proiskh

			<p>для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p>	<p>следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p>	<p>ozhdenie-cheloveka-i-etapy-evoliucii-vida-287169</p>
48	Ранние этапы эволюции человека	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи. Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/etapy-evoliucii-biosfery-i-cheloveka-287166/proiskhozozhdenie-cheloveka-i-etapy-evoliucii-vida-287169</p>
49	Поздние этапы эволюции	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya</p>

	человека		<p>способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: характеризовать неолантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>	<p>изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Характеризовать неолантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>		a/9-klass/etapy-evoliucii-biosfery-i-cheloveka-287166/proiskhozhenie-cheloveka-i-etapy-evoliucii-vida-287169
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть существенные</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/etapy-evoliucii-biosfery-i-cheloveka-287166/proiskhozhenie-cheloveka-i-etapy-evoliucii-vida-287169/reb6e3bd35-ad06-4a7d-a54f-2ae876d64bbf

			<p>признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>	<p>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>		
51	<p>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации Предметная: называть и выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Предметные: выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе</p>		
52	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p>	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний уч-ся.</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-</p>		

			<p>для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>	<p>следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>	
53	Условия жизни на Земле.	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле.</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2209/start/</p>

			<p>Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>			
54	<p>Общие законы действия факторов среды на организмы</p>		<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>		<p>https://resh.edu.ru/subject/less/n/2209/start/</p>
55	<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды</p>	<p>Урок изучения и закрепления новых знаний</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать</p>		<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/osnovnye-ekologicheskie-znaniya/6844047/adaptatsii-organizmov-k-usloviyam-sredy</p>

			<p>литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>	<p>версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>		sredy-sushchestvovaniya-6844048/re-702bae23-8aaf-40d8-8514-94bf7ce6d4ee?ysclid=18ctoek4gd334286506
56	Биотические связи в природе	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/osnovy-ekologicheskikh-znaniy-6844047/bioticheskie-vzaimootnosheniya-organismov-6844050/re-efee5a99-ea87-4063-9349-5917bc110ea3?ysclid=18ctpizxa453043971
57	Взаимосвязи организмов	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya

	в популяции		<p>способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть взаимосвязи организмов в популяции</p>	<p>изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: называть взаимосвязи организмов в популяции</p>	<p>a/11-klass/osnovy-ekologicheskikh-znaniy-6844047/bioticheskie-vzaimootnosheniya-iiia-organizmov-6844050/referat-4063-9349-5917bc110ea3?ysclid=l8ctpzxa453043971</p>
58	Функционирование популяций в природе	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции».</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: 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</p>	

			<p>делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника</p>		
59	Природное сообщество — биогеоценоз	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации Предметная: называть и выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Предметные: выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/ekologiya/11-klassekologicheskie-sistemy-6844056-re-91e62666-2fd3-4aca-9421-049dcdd7c852?ysclid=l8ctq5z8p4883132072</p>
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать</p>	<p>Понятия биоценоз, биогеоценоз, экосистема — урок. Биология, 11 класс. (yaklass.ru)</p>

			<p>поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p>	<p>его.</p> <p>Предметные: выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p>	
61	Развитие и смена природных сообществ	Комбинированный урок	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/osnovnye-ekologicheskiye-znaniya/6844047-izmenenie-ekosistem-vo-vremeni-suktsessii-6844060-ref4419b2f-c677-4e88-aabd-f41e3cb4d4f6?yclid=I8ctquxftu714776377</p>

			биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края			
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять, и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>		https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klasse/osnovnye-zakony-ustoychivosti-zhivoy-prirody/6844047-struktura-ekosistem-6844058
63	Основные законы устойчивости живой природы	Урок изучения и закрепления новых знаний	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе,</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выделять и характеризовать</p>		

			<p>периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>	<p>существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>	
64	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p>	<p><i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды»</p>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/11-klass/osnovnye-ekologicheskiye-znaniya-6844047/khoziaistvennaia-deiatelnost-cheloveka-v-biosfere-6844064/re-9bfd9178-b770-42b4-97cf-394a50bc4d89?ysclid=l8cts431gq137029827</p>

			загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
65	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	<i>Виртуальная экскурсия</i>	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p>		
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: выявлять признаки приспособленности организмов к среде</p>		

			<p>Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>	<p>обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>		
67	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	Урок контроля, оценки и коррекции знаний уч-ся.	<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p> <p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>		
68	Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса		<p>Личностная: создание условий для формирования у учащихся способности ориентации в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	<p>Личностные: Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p> <p>Метапредметные: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и</p>		

		<p>Метапредметная: создание условий для овладения учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p>Предметная: называть и выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>	<p>явления. Устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Предметные: Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>		
--	--	--	--	--	--

Итого: 68 часов