

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Семецкая средняя общеобразовательная школа»**

**Выписка
из основной образовательной программы основного общего
образования**

РАССМОТРЕНО

Методическое объединение

учителей естественно-
математического цикла

Протокол 1 от 30.08.2023г

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по УВР

Федорищенко Н.Н.

«30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»
для основного общего образования**

Срок освоения : 1год (9 класс)

Составитель : Семенко Л.И. – учитель биологии

Выписка верна: 31.08.2023г
Директор школы Шныптева Е.Л.

с.Семцы 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач: приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Число часов, отведенных для изучения биологии, составляет в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю) лабораторных работ - 6 экскурсий - 1

Промежуточная аттестация проводится по графику в форме ***тестирования***

Содержание учебного предмета

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

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

- *Многообразие клеток* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.
- *Химические вещества в клетке* Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки
- *Строение клетки* Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
- *Органоиды клетки и их функции* Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции
- *Обмен веществ — основа существования клетки* Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
- *Биосинтез белка в живой клетке* Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
- *Биосинтез углеводов — фотосинтез* Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы
- *Обеспечение клеток энергией* Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании
- *Размножение клетки и её жизненный цикл* Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.
- *Лабораторные работы:*
 1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток

2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

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

- *Организм — открытая живая система (биосистема)* Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
- *Бактерии и вирусы* Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
- *Растительный организм и его особенности* Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое
- *Многообразие растений и значение в природе* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой
- *Организмы царства грибов и лишайников* Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
- *Животный организм и его особенности.* Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные
- *Многообразие животных* Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые
- *Сравнение свойств организма человека и животных* Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека
- *Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, 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:*
 3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
 4. Изучение изменчивости у организмов

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

- *Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания* Гипотезы происхождения жизни на Земле. опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
- *Современные представления о возникновении жизни на Земле* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна
- *Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни* Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы
- *Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни
- *Идеи развития органического мира в биологии* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
- *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:*

5. Приспособленность организмов к среде обитания

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

- *Условия жизни на Земле* Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
- *Общие законы действия факторов среды на организмы* Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм

- *Приспособленность организмов к действию факторов среды* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
- *Биотические связи в природе* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
- *Взаимосвязи организмов в популяции* Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
- *Функционирование популяций в природе* Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции
- *Природное сообщество — биогеоценоз* Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
- *Биогеоценозы, экосистемы и биосфера* Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере
- *Развитие и смена природных сообществ* Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
- *Многообразие биогеоценозов (экосистем)* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
- *Основные законы устойчивости живой природы* Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
- *Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.
- *Лабораторная работа:*
 6. Оценка качества окружающей среды

Экскурсия в природу:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи

между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

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.

Раздел 3. Тематическое планирование

№	Тема урока	кол-во час	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 оборудование точка роста
1.1	Тема 1. Общие закономерности жизни Биология — наука о живом мире § 1 , таблица	5 1	Электронные таблицы и плакаты
2	Методы биологических исследований § 2, таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
3	Общие свойства живых организмов §3	1	Электронные таблицы и плакаты
4.	Многообразие форм жизни §4, с. 19-20 (письменно)	1	Электронные таблицы и плакаты
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1	Электронные таблицы и плакаты
6	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне Многообразие клеток ЛР № 1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток § 5	. 10 1	Микроскоп цифровой, микропрепараты.
7	Химические вещества в клетке § 6	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
8	Строение клетки § 7 таблица	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
9	Органоиды клетки и их функции §8 таблица	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
10	Обмен веществ — основа существования клетки §9	1	Электронные таблицы и плакаты
11	Биосинтез белка в живой клетке § 10 (выучить этапы), таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез § 11(выучить фазы), таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
13	Обеспечение клеток энергией § 12	1	Электронные таблицы и плакаты
14	Размножение клетки и её жизненный цикл ЛР № 2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты

	клетками § 13Подготовиться к проверочной работе		
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1	Электронные таблицы и плакаты
16	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне Организм — открытая живая система (биосистема) § 14	17 1	Электронные таблицы и плакаты
17	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы § 15	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты бактерий, лабораторное оборудование для фиксации и окрашивания бактерий по Граму
18	Растительный организм и его особенности § 16	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов
19	Многообразие растений и значение в природе § 17	1	Электронные таблицы и плакаты
20	Организмы царства грибов и лишайников § 18	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты гербарный материал грибов и лишайников
21	Животный организм и его особенности § 19	1	Влажные препараты животных различных типов
22	Многообразие животных § 20	1	Влажные препараты животных различных типов
23	Сравнение свойств организма человека и животных § 21	1	Влажные препараты животных различных типов
24	Размножение живых организмов § 22	1	Влажные препараты животных различных типов
25	Индивидуальное развитие организмов § 23	1	Электронные таблицы и плакаты
26	Образование половых клеток. Мейоз § 24	1	Электронные таблицы и плакаты
27	Изучение механизма наследственности § 25	1	Электронные таблицы и плакаты
28	Основные закономерности наследственности организмов § 26	1	Электронные таблицы и плакаты
29	Закономерности изменчивости ЛР № 3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов§ 27	1	Электронные таблицы и плакаты гербарии
30	Ненаследственная изменчивость	.	Электронные таблицы и

	ЛР № 4 Изучение изменчивости у организмов § 28	I	плакаты гербарии
31	Основы селекции организмов § 29	1	Электронные таблицы и плакаты
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	Электронные таблицы и плакаты
33	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания § 30 таблица	20 1	Электронные таблицы и плакаты
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле § 31	1	Электронные таблицы и плакаты
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни § 32	1	Электронные таблицы и плакаты
36	Этапы развития жизни на Земле § 33 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
37	Идеи развития органического мира в биологии § 34 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира § 35	1	Электронные таблицы и плакаты
39	Современные представления об эволюции органического мира § 36(пересказать)	1	Электронные таблицы и плакаты
40	Вид, его критерии и структура § 37 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
41	Процессы образования видов § 38 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов § 39	1	Электронные таблицы и плакаты
43	Основные направления эволюции § 40 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов § 41	1	Электронные таблицы и плакаты
45	Основные закономерности эволюции ЛР № 5 Приспособленность организмов к среде обитания § 42 табл	I	Электронные таблицы и плакаты гербарии коллекции
46	Человек — представитель животного мира § 43 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
47	Эволюционное происхождение человека § 44	1	Электронные таблицы и плакаты
48	Ранние этапы эволюции человека § 45 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
49	Поздние этапы эволюции человека § 45 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
50	Человеческие расы, их родство и происхождение § 46 табл	1	Электронные таблицы и плакаты
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли § 47 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
52	Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Электронные таблицы и плакаты

	«Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		
53	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды Условия жизни на Земле § 48 таблица	15 1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа и кислорода)
54	Общие законы действия факторов среды на организмы § 49	1	Электронные таблицы и плакаты
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды § 50	1	Электронные таблицы и плакаты
56	Биотические связи в природе § 51 таблица	1	Электронные таблицы и плакаты
57	Популяции § 52	1	Электронные таблицы и плакаты
58	Функционирование популяций в природе § 53	1	Электронные таблицы и плакаты
59	Природное сообщество — биогеоценоз § 54	1	Электронные таблицы и плакаты
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера § 55	1	Электронные таблицы и плакаты
61	Промежуточная аттестация (тестирование)	1	
62	Развитие и смена природных сообществ § 56	1	Электронные таблицы и плакаты
63	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1	Электронные таблицы и плакаты
64 65	Основные законы устойчивости живой природы ЛР № 6 Оценка качества окружающей среды § 57	2	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа и кислорода)
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы § 58	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа и кислорода)
67	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1	Электронные таблицы и плакаты

Календарно- тематическое планирование 9 кл.

№	Тема урока	кол -во час	дата проведения	
			план	фактически
1.	Тема 1. Общие закономерности жизни	5		
1	Биология — наука о живом мире § 1 таблица	1		
2	Методы биологических исследований § 2 таблица	1		
3	Общие свойства живых организмов §3	1		
4.	Многообразие форм жизни §4 с. 19-20 (письменно)	1		
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1		
6	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне Многообразие клеток ЛР № 1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток § 5	10 1		
7	Химические вещества в клетке § 6	1		
8	Строение клетки § 7 таблица	1		
9	Органоиды клетки и их функции §8 таблица	1		
10	Обмен веществ — основа существования клетки §9	1		
11	Биосинтез белка в живой клетке § 10 таблица	1		
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез § 11(выучить фазы)	1		
13	Обеспечение клеток энергией § 12	1		
14	Размножение клетки и её жизненный цикл ЛР № 2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками § 13 Подготовиться к проверочной работе	1		
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1		
16	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне Организм — открытая живая система (биосистема)§ 14	17 1		
17	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы § 15	1		
18	Растительный организм и его особенности § 16	1		
19	Многообразие растений и значение в природе § 17	1		
20	Организмы царства грибов и лишайников § 18	1		
21	Животный организм и его особенности § 19	1		
22	Многообразие животных § 20	1		
23	Сравнение свойств организма человека и животных § 21	1		
24	Размножение живых организмов § 22	1		

25	Индивидуальное развитие организмов § 23	1		
26	Образование половых клеток. Мейоз § 24	1		
27	Изучение механизма наследственности § 25	1		
28	Основные закономерности наследственности организмов § 26	1		
29	Закономерности изменчивости ЛР № 3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов § 27	1		
30	Ненаследственная изменчивость ЛР № 4 Изучение изменчивости у организмов § 28	. I		
31	Основы селекции организмов § 29	1		
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1		
33	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания § 30 таблица	20 1		
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле § 31	1		
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни § 32	1		
36	Этапы развития жизни на Земле § 33 таблица	1		
37	Идеи развития органического мира в биологии § 34	1		
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира § 35	1		
39	Современные представления об эволюции органического мира § 36	1		
40	Вид, его критерии и структура § 37 таблица	1		
41	Процессы образования видов § 38 таблица	1		
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов § 39	1		
43	Основные направления эволюции § 40 таблица	1		
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов § 41	1		
45	Основные закономерности эволюции ЛР № 5 Приспособленность организмов к среде обитания § 42	I		
46	Человек — представитель животного мира § 43 таблица	1		
47	Эволюционное происхождение человека § 44	1		
48	Ранние этапы эволюции человека § 45 таблица	1		
49	Поздние этапы эволюции человека § 45 таблица	1		
50	Человеческие расы, их родство и происхождение § 46	1		
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли § 47 таблица	1		
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на	1		

	Земле»			
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15		
53	Условия жизни на Земле § 48 таблица	1		
54	Общие законы действия факторов среды на организмы § 49	1		
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды § 50	1		
56	Биотические связи в природе § 51 таблица	1		
57	Популяции § 52	1		
58	Функционирование популяций в природе § 53	1		
59	Природное сообщество — биогеоценоз § 54	1		
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера § 55	1		
61	Промежуточная аттестация (тестирование)	1		
62	Развитие и смена природных сообществ § 56	1		
63	Многообразие биогеоценозов (экосистем) § 56	1		
64	Основные законы устойчивости живой природы	2		
65	ЛР № 6 Оценка качества окружающей среды § 57			
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы §58	<i>1</i>		
67	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1		
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Биология, 9 класс И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н. М Чернова под редакцией Пономаревой И.Н., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

методическое пособие для организации обучения по учебнику "Биология" 9 кл.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d39c8>

видеоуроки и тренажеры по биологии

<https://resh.edu.ru>