Приложение

к основной образовательной программе

основного общего образования

**Рабочая программа**

**по учебному предмету**

**«Биология»**

**5-7 классы**

Составитель: учитель биологии и химии

 Селиверстова З.Н.

**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. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

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.

Достижение целей обеспечивается решением следующихЗАДАЧ:

—приобретение знанийобучающимися о живойприроде, закономерностяхстроения,

жизнедеятельностиисредообразующей ролиорганизмов; человеке как биосоциальном существе; о ролибиологическойнаукив практическойдеятельностилюдей;

—овладениеумениямипроводить исследования с использованиембиологического оборудования инаблюдения за состоянием собственного организма;

—освоение приёмов работы с биологическойинформацией, в том числе о современных достиженияхв областибиологии, её анализи критическое оценивание;

—воспитание биологическииэкологическиграмотнойличности, готовой ксохранению собственного здоровьяи охраны окружающейсреды.

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

**МЕСТО УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» ВУЧЕБНОМПЛАНЕ**

В соответствиис ФГОС ООО биология является обязательным предметом науровне основного общегообразования.‌Общее число часов, отведенных для изучения биологии 5-7 классах составляет 102 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

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 РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 5 классе:***

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 6 классе:***

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 7* *классе***:

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системыв другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 7 классе:***

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории об

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии.

**5 класс**

**Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)**

**Наука о живой природе.**Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

**Свойства живого**. Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

**Методы изучения природы**. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

**Увеличительные приборы**. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

**Строение клетки. Ткани**. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

**Химический состав клетки**. Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

**Процессы жизнедеятельности клетки**. Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

**Великие естествоиспытатели**. Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

***Лаб.раб. № 1.***«Изучение устройства увеличительных приборов».

***Лаб. раб. № 2****.*«Знакомство с клетками растений».

**Тема 2. Многообразие живых организмов (10 ч)**

**Царства живой природы**. Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

**Бактерии: строение и жизнедеятельность**. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

**Значение бактерий в природе и для человека**. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

**Растения**. Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

**Животные**. Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

**Грибы**. Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

**Многообразие и значение грибов**. Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека**.**

**Лишайники**. Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха**.**

**Значение живых организмов в природе и жизни человека**. Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

***Лаб. раб. №3*** *«Знакомство с внешним строением растения»*

*.****Лаб. раб.№4*** *«Наблюдение за передвижением животных»*

**Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8ч)**

**Среды жизни планеты Земля**. Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

**Экологические факторы среды**. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов*.*

**Приспособления организмов к жизни в природе**. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

**Природные сообщества**. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

**Природные зоны России**. Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

**Жизнь организмов на разных материках**. Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

**Жизнь организмов в морях и океанах**. Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

**Тема 4. Человек на планете Земля (9 ч)**

**Как появился человек на Земле**. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

**Как человек изменял природу**. Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

**Важность охраны живого мира планеты**. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ**.**

**Сохраним богатство живого мира**. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях**.**

***Экскурсия.***«Весенние явления в природе» . Обсуждение заданий на лето.

**6 класс**

**Тема 1. Наука о растениях – ботаника ( 4 ч.)**

Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника. Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения.Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей Царства живой природы

 **Тема 2. Органы растений (8 ч.)**

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции. Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Прорастание семян.

***Лаб. работа № 1.*** «Строение семени фасоли»

***Лаб. работа №2***« строение корня проростка»

***Лаб.работа №3*** «Строение вегетативных и генеративных почек».

***Лаб. раб. № 4*«**Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

**Тема 3.Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч.)**

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

***Лаб. Работа №5***«Черенкование комнатных растений»

 **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч.)**

Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

***Лаб. Работа №6***« Изучение внешнего строения моховидных растений»

 **Тема 5. Природные сообщества ( 5ч.)**

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющие природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ.

**7 класс**

**Общие сведения о мире животных**

Зоология- наука о животных. Животные и окружающая среда.

**Строение тела животных**

Клетка. Ткани,органы и системы органов.

**Одноклеточные животные, или Простейшие.**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные.**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей.**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые:медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Хордовые.**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.  *Происхождение земноводных*.  Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Роль животных в природных сообществах. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях.

**Список лабораторных работ.**

1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения*;*
3. Изучение строения раковинмоллюсков;
4. Изучениевнешнегостроениянасекомого;
5. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
6. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
7. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий:

1. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
2. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу)

 **Тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **К/р** | **П/р** |
| 1 |  Биология – наука о живом мире  | 8  | 0 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 2 | Многообразие живых организмов  |  10 | 0 |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 3 | Жизнь организмов на планете Земля  |  8 | 0 |  0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 4 | Человек на планете Земля  | 9  | 0 |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 5 | Итоговая контрольная работа |  1  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34  |  0  |  4 |  |

**Тематическое планирование,6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **К/р** | **П/р** |
| 1 | Наука о растениях – ботаника  |  4  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0><https://resh.edu.ru/subject/lesson/>7854/start/289540/ |
| 2 | Органы растений  |  8  | 0 |  4 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0>https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/ |
| 3 | Основные процессы жизнедеятельности растений | 6 | 0 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1015/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1014/ |
| 4 | Природные сообщества  | 5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 5 |  Итоговая контрольная работа |  1  | 1 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |  1  | 6  |  |

**Тематическое планирование7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование****глав программы** | **Количествочасов** | **Электронные (цифровые) образовательныересурсы** |
| **Всего** | **К/р** | **П/р** |
| 1 |  Общие сведения о живом мире | 2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 2 | Строение тела животных | 2 | 0 |  0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 3 | ПодцарствоПростейшие |  3  | 0 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 4 | Тип Кишечнополостные |  2  | 0 |  0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 5 | Типы Плоские, круглые, кольчатые черви | 3 | 0 |  1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 6 |  Тип Моллюски |  1 | 0 |  1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 7 | Тип Членистоногие |  3 | 0 |  1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 8 | Общая характеристика типа хордовые Хордовые. Бесчерепные и рыбы |  4 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 9 | Класс Земноводныеили Амфибии |  3  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 10 | Класс Пресмыкающиесяили Рептилии |  2 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 11 | Класс Птицы |  5 | 0 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 12 | Класс Млекопитающие,или Звери | 3 | 0 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 13 | Развитие животного мира на Земле | 1 | 0 |  0. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 14 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | 0 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 | 7 |  |

**ПОУРОЧНОЕПЛАНИРОВАНИЕ5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата****изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **к/р** | **п/р** |
| 1. | Инструктаж по Т.Б.  Наука о живой природе. | 1 | 0 | 0 |  |  Устный опрос; |
| 2. | Свойства живого | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 3. | Методы изучения природы | 1 | 0 | 0 |  | Тестирование; |
| 4. | Увеличительные приборы.*Лаб. работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»*Увеличительныеприборы. Л,р№1 | 1 | 0 | 1 |  |  Устный опрос;Практическая работа; |
| 5. | Строение клетки. Ткани.*Лаб. работа №2 «Знакомство с клетками растений»* | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 6. | Химическийсостав клетки | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 7. | Процессыжизнедеятельности клетки | 1 | 0 | 0 |  |  Устный опрос; |
| 8. | Великие естествоиспытатели. Обобщающий тест по теме «Биология- наука о живом мире» | 1 | 0 | 0 |  |  Тестирование; |
| 9. | Царства живойприроды | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 10. | Бактерии:строениеи жизнедеятельность | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 11. | Значение бактерий в природеи для человека. | 1 | 0 | 1 |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 12. | Растения. *Лаб. работа №3 «Знакомство с внешним строением растения* | 1 | 0 | 1 |  | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 13 | Животные. *Лаб. работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»* | 1 | 0 | 1 |  | Устныйопрос;Практическая работа; |
| 14. | Грибы | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. | Многообразие и значение грибов. Грибы в Чувашии. | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 16. | Лишайники | 1 | 0 | 0 |  |  Устный опрос; |
| 17. | Значение живыхорганизмов в природе ижизни человека | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 18. | Обобщающий тест по теме «Многообразие живых организмов». | 1 | 0 | 0 |  |  Тестирование; |
| 19. | СредыжизнипланетыЗемля | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 20. | Экологические факторы среды | 1 | 0 | 0 |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 21. | Приспособления организмов к жизни в природе | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 22. | Природныесообщества | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 23. | Природныезоны России | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 24. | Жизньорганизмов на разных материках, | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 25. | Жизньорганизмоввморяхи океанах | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 26. | Обобщающий тест по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | 1 | 0 | 0 |  |  Тестирование; |
| 27. | Как появился человек на Земле? | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| 28. | Как человек изменял природу | 1 | 0 | 0 |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 29. | Важностьохраны живого мира планеты | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 30. | Сохраним богатство живого мира | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31. | Обобщающий тест по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | 1 | 0 | 0 |  | Тестироваеие; |
| 32 | Экскурсия «Весенние явления в природе в нашей местности» | 1 |  |  |  | Устный опрос; Экскурсия; |
| 33. |  Итоговая контрольная работа | 1 | 0 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 34. | резерв | 1 | 0 | 0 |  | Устныйопрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 | 4 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |  **Дата изучения** | **Виды,** **формы контроля** |
| **всего** | **к/р** | **п/р** |
| 1. | Инструктаж по Т.Б. Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; |
| 2. | Многообразие жизненных форм растений.  | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;; |
| 3. | Клеточное строение растений. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;  |
| 4. | Ткани растений. Обобщающий тест по теме «Наука о растениях- ботаника». | 1 | 0 | 0 |   |  Тестирование |
| 5. | Семя, его строение и значение*Лаб. работа № 1. «Строение семени фасоли»* | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос;Практическая работа; |
| 6. | Условия прорастания семян. | 1 | 0 | 1 |   | Устный опрос, работа с карточкой; |
| 7. | Корень, его строение и значение.*Лаб. работа №2 «Строение корня проростка»* | 1 | 0 | 1 |   | Устный опрос;Практическая работа; |
| 8. | Побег, его строение и развитие.*Лаб.работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».* | 1 | 0 | 1 |   | Устный опрос; Практическая работа; |
| 9. | Лист, его строение и значение | 1 | 0 | 1 |   | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. | Стебель, его строение и значение. *Лаб. раб. № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»* | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 11. | Цветок, его строение и значение. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 12. | Плод. Разнообразие и значение плодов. Обобщающий тест по теме: «Органы растений» | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 13. | Минеральное питание растений и значение воды. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 14. | Воздушное питание растений – фотосинтез. | 1 | 0 | 0 |   |  Устный опрос; |
| 15. | Дыхание и обмен веществ у растений. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; работа с карточкой; |
| 16. | Размножение и оплодотворение у растений. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; |
| 17. | Вегетативное размножение растений и его использование человеком*. Лаб. работа №5 «Черенкование комнатных растений»* | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;Практическая работа; |
| 18. | Рост и развитие растений. Обобщающий тест по теме:  «Основные процессы жизнедеятельности растений» | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; Тестирование; |
| 19. | Систематика растений, её значение для ботаники. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; Работа с карточкой; |
| 20. | Водоросли, их многообразие в природе. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; Работа с карточкой; |
| 21. | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. *Лаб. работа №6 « Изучение внешнего строения моховидных растений»* | 1 | 0 | 1 |   | Устный опрос; Практическая работа; |
| 22. | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; |
| 23. | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Голосеменные в Чувашии | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; Работа с карточкрй; Сообщение; |
| 24. | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Покрытосеменные в Чувашии. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;Сообщение; |
| 25. | Семейства класса Двудольные. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;Карточка; |
| 26. | Семейства класса Двудольные. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; Карточка; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27. | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 28. | Семейства классаДвудольные растения. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; |
| 29. | Историческое развитие растительного мира. | 1 | 1 | 0 |   | Устный опрос; Сообщение; |
| 30. | Многообразие и происхождение культурных растений. | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос; |
| 31. | Дары Нового и Старого Света. Обобщающий тест по теме: «Многообразие и развитие растительного мира». | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;Тестирование; |
| 32. | Понятие о природном сообществе- биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе.  | 1 | 0 | 0 |   | Устный опрос;Сообщение; |
| 33. | Обобщающий тест по теме:« Природные сообществ» | 1 | 0 | 0 |   |  Тестирование; |
| 34. | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | 0 |   | Контрольная работа |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 | 6 |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темаурока** | **Количествочасов** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **к/р** | **п/р** |
| 1. |  Зоология- наука животных. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 2. | Животные и окружающая среда. Экскурсия в лес | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; Экскурсия; |
| 3. | Клетка. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 4. | Ткани, органы и системы органов | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  |
| 5. | Тип Амебовые. *Л/р №1 «Изучение строения* *и передвижения* *одноклеточных животных»*  | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 6. | Тип Эвгленовые. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 7. | Тип Инфузории | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;Тестирование; |
| 8 | Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 9. | Тип Плоские черви. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 10. | Тип Круглые черви. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 11. | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Л/р *№2 «Изучение внешнего* *строения дождевого червя,* *наблюдение за его передвижением* *и реакциями на раздражения»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 12. | Общая характеристика моллюсков. *Л/р №3 «Изучение строения раковин моллюсков»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 13. | Класс Ракообразные. | 1 | 0 | 0 |  Устныйопрос;  |
| 14. | Класс Паукообразные. | 1 | 0 | 0 |  Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 15 | Класс Насекомые. *Л/р №4 « Изучение внешнего строения насекомого»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа |
| 16. | Бесчерепные. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 17. | Позвоночные или Черепные. Внешнее строение рыб. Л/р №5 *«Изучение внешнего строения и передвижения рыб»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа |
| 18. | Внутреннее строение рыб. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  |
| 19. | Особенности жизни рыб. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Тестирование; |
| 20. | Среда обитания и строение тела земноводных. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  |
| 21. | Строение и функция внутренних органов земноводных. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 22. | Размножение и происхождение земноводных. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос;Тестирование; |
| 23.  | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  |
| 24. | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 25. | Внешнее строение птиц.*Л/р №6 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 26. | Опорно-двигательная система птиц. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  |
| 27. | Внутреннее строение птиц. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 28. | Размножение и развитие птиц. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 29. | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;Тестирование; |
| 30. | Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих. *Л/р №7 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос;Практическая работа; |
| 31. | Внутреннее строение млекопитающих. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 32. | Размножение и развитие. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Экскурсия в природу. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Экскурсия; |
| 33. | Доказательства эволюции животного мира. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 34. | Итоговая контрольная работа. | 1 | 0 | 0 | Контрольная работа; |
|  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 | 7 |  |

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.; под редакцией Пономаревой И.Н.Биология, 5 класс/ Обществос ограниченной ответственностью«Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество«Издательство Просвещение»;
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под редакцией Пономаревой И.Н. Биология, 6 класс/ Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение

 3. Биология :7 класс: учебник /В.М. Константинов, В.Г.Бабенко,,В.С.Кучменко; под. Ред. В.Г.Бабенко. – 11-е изд., стер. –М.: просвещение, 2022.- 288 с.:ил.

**МЕТОДИЧЕСКИЕМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Пономарева И.Н. и др. Биология: 5-9 класс: программа.- М.: Вентана-Граф, 2012

Т.С.Сухова,В.И.Строганов. Природоведение 5 класс. Учебник дляучащихся общеобразовательных учреждений.- М. :Вентана-Граф, 2008 г

«Примерная основная образовательная программапоучебным предметам. Биология 5- 9классы»,М.: Просвещение,2011 год.

«Примернаяосновная образовательная программа образовательногоучреждения. Основная школа», М.: Просвещение,2011год.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ИРЕСУРСЫСЕТИ ИНТЕРНЕТ** <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/37b10a47-ba51-4260-b1ba-e2321a67666c/%5BBI6RA_3->01%5D %5BIL03%5D.html

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГОПРОЦЕССА

**УЧЕБНОЕОБОРУДОВАНИЕ**

Демонстрационныетаблицы"Методыбиологии","Свойствоживого","Строениемикроскопа", "Строение клетки", "Ткани", "Строение бактерий",

# ОБОРУДОВАНИЕДЛЯПРОВЕДЕНИЯЛАБОРАТОРНЫХ,ПРАКТИЧЕСКИХРАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Интерактивнаядоска.Лупа.Штативнаялупа.Микроскоп.Пипетки.Предметноестекло.Покровное стекло. Спиртовка. Бинт.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методические пособия для учителя; дидактические материалы для уроков;

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1.   Российская электронная школа

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

3. http://www.fcior.edu.ru/

4.  www.bio.1september.ru – газета «Биология»5.  www.bio.nature.ru – научные новости биологии

6.  www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

7.  www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

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

9.  Ютуб