

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Старое Ермаково муниципального района
Камышлинский Самарской области

Проверено

Зам. Директора по УВР

_____/Шайхутдинова Р.И./

« 30 » _____ 08 _____ 2023 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ

с. Старое Ермаково

_____/Гимадиева Р.Х./

Приказ № 30-од от

«30» _____ 08 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) БИОЛОГИЯ

Класс 5-9

Количество часов по учебному плану: 5 кл. (34ч.), 6 кл. (34ч), 7 кл. (34ч.), 8 кл.(68ч.), 9 кл.(68ч.) в год 1-2 часа в неделю.

Составлена в соответствии с Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Биология» (предметная область «Естественно-научные предметы»)

Учебники: **Биология**

Авторы: Пасечник В.В. и др. (5, 6 кл.),

Пономарева И. Н, Николаев И. В, Корнилова О. А.(7-9 кл).

Наименование УМК: "Линия жизни" (5-6 кл.), Пономарева И.Н.(7-9 кл)

Издательство, год. «**Просвещение**», 2019 - 2023 г

Рассмотрена на заседании МО естественно-математического цикла

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Руководитель МО _____/Абдуллоева А.А./

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, человеку 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.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 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), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

6 КЛАСС

1. Растительный организм

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными,

водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

Содержание учебного курса «Биология, 7 класс» (34 часа- 1ч. в неделю)

Введение. Зоология -наука о животных. (3ч.)

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Экскурсия " Разнообразие животных в природе".

Строение тела животных. (1ч)

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч).

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории- туфельки"

Подцарство Многоклеточные (1ч).

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (3ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Лабораторная работа №2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость."

Тип Моллюски (2ч).

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков."

Тип Членистоногие. (4ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение насекомого"

Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы. (3ч)

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №6 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Класс Земноводные, или Амфибии. (2ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (2ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Класс Птицы. (4ч)

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №8 "Внешнее строение птицы. Строение перьев."

Лабораторная работа №9 "Строение скелета птицы."

Экскурсия "Птицы леса (парка)".

Класс Млекопитающие, или Звери. (5ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Лабораторная работа № 10 "Строение скелета млекопитающих".

Экскурсия "Разнообразие млекопитающих."

Развитие животного мира на Земле. (2ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной."

Итоговый контроль и обсуждения заданий на лето

Содержание учебного курса «Биология, 8 класс»

(68 часов- 2ч. в неделю)

Введение (2 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний о строении и функциях человеческого организма для поддержания своего здоровья и

здоровья окружающих. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Тема 1. Общий обзор организма человека (4 ч)

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.

Клетка и ее строение: ядро и цитоплазма, хромосомы и гены. Органоиды клетки: клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр.

Химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества — белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; ДНК и РНК. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях.

Деление клеток, их рост и развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Их разновидности.

Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон, синапсы. Процессы возбуждения и торможения как необходимые условия регуляции. Передача информации через синапс. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны и рабочий орган. Органы, системы органов, организм.

Демонстрации. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода.

Лабораторная работа № 2. Клетки и ткани под микроскопом.

Тема 2. Опорно-двигательная система (7 ч)

Кости, мышцы, сухожилия — компоненты опорно-двигательной системы. Их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей, их форма и функция. Рост трубчатых костей в длину и в ширину. Внутреннее строение кости: надкостница, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость. Красный и желтый костный мозг. Роль красного костного мозга в кроветворении.

Основные отделы скелета: череп, скелет туловища, скелет конечностей. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Особенности скелета человека. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Мышцы антагонисты и синергисты. Энергетика мышечных сокращений. Утомление мышц при статической и динамической работе. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Условия возникновения тренировочного эффекта.

Распределение физической нагрузки в течение дня: утренняя зарядка, уроки физкультуры, спорт.

Демонстрации. Самонаблюдения, выявляющие роль костей плечевого пояса в движении руки вверх и вращении лучевой кости вокруг локтевой при поворотах кисти ладонью вниз. Утомление при статической и динамической работе. Приемы определения

правильности осанки и наличия плоскостопия. Наложение шины на предплечье и фиксация его подручными средствами. Модельный опыт: сравнение прочности двух одинаковых бумажных листов, один из которых свернут в трубку.

Лабораторная работа № 3. Строение костной ткани.

Лабораторная работа № 4. Состав костей.

Тема 3. Кровь и кровообращение (10 ч)

Кровь, тканевая жидкость и лимфа — компоненты внутренней среды. Их кругооборот и взаимосвязь.

Состав крови: плазма и форменные элементы — эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Роль тромбоцитов в свертывании крови. Транспортировка кислорода и углекислого газа эритроцитами. Роль гемоглобина. Артериальная и венозная кровь. Лейкоциты, их строение и функция. И. И. Мечников, открытие фагоцитоза. Процессы воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммуитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Э. Дженнер и Л. Пастер. Изобретение вакцин и лечебных сывороток. Иммуитет пассивный и активный, естественный и искусственный. Тканевая совместимость и переливание крови.

Строение сердца. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Венозные клапаны.

Большой и малый круг кровообращения. Лимфоотток.

Движение крови по сосудам, разность давления в начале и в конце пути; артериальное давление крови и способы его измерения; верхнее и нижнее АД; гипертония и гипотония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Экологические и социальные причины, нарушающие работу сердечно-сосудистой системы. Пульс. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной деятельности. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности со стороны центральной нервной системы. Гуморальная регуляция. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при капиллярных, венозных и артериальных кровотечениях. Наложение жгута при травмах конечностей. Первая помощь при носовых кровотечениях. *Демонстрации.* Измерение артериального давления с помощью тонометра и фонендоскопа; приемы наложения закрутки.

Лабораторная работа № 5. Сравнение эритроцитов крови человека и лягушки.

Тема 4. Дыхание (6 ч)

Значение дыхания. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Очищение и согревание воздуха в носовой полости. Носоглотка, глотка, гортань. Голосовые связки, их роль в голосообразовании и речи. Трахея и главные бронхи. Строение легких: легочная плевра, бронхиальное дерево, альвеолы. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения.

Регуляция дыхательных движений. Функция дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексы: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр.

Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких — болезни, передающиеся через воздух. Палочка Коха — возбудитель туберкулеза. Рак легких. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Подверженность органов дыхания воздействиям химического, бактериального, вирусного загрязнения воздуха. Аллергия. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью.

Укрепление органов дыхания. Дыхание тренированного и нетренированного человека. Жизненная емкость легких, ее измерение. Дыхательная гимнастика. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Первая помощь при электротравмах. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Лабораторная работа № 6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Лабораторная работа № 7. Дыхательные движения.

Тема 5. Пищеварение (6 ч)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, вода, минеральные соли. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник); пищеварительные железы (слюнные, желудочные, поджелудочная железа, печень, кишечные железы).

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов, смена выпадающих зубов на постоянные. Уход за зубами. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание. Функция надгортанника и язычка в защите дыхательных путей от попадания в них пищи. Глоточные миндалины, их функция. Пищеварение в желудке. Действие ферментов желудочного сока на белки. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке под действием сока поджелудочной железы и желчи печени. Действие кишечного сока на пищу. Конечные продукты переваривания белков (аминокислоты), жира (глицерин и жирные кислоты), углеводов (глюкоза и простые сахара). Всасывание. Строение и функции ворсинки. Роль толстого кишечника в пищеварении. Наиболее опасные болезни кишечника в пищеварении. Наиболее опасные болезни печени, желчного пузыря, воспаление аппендикса. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные слюноотделительные рефлексы. Их торможение. Питание и здоровье. Инфекционные заболевания органов пищеварения: холера, дизентерия и др. Возбудители и переносчики этих заболеваний. Меры профилактики: борьба с мухами, тараканами, соблюдение правил личной гигиены. Профилактика глистных заболеваний. Меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи. Правила хранения и использования пищевых продуктов.

Демонстрации. Челюстной аппарат на черепе.

Лабораторная работа № 8. Действие ферментов слюны на крахмал.

Лабораторная работа № 9. действие ферментов желудочного сока на белки.

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Подготовительная стадия обмена, клеточная стадия обмена и заключительная стадия обмена. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания и их связь с энергетическими тратами организма. Основной и общий обмен. Энергоемкость питательных веществ. Определение норм питания в зависимости от возраста, пола, физической активности.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипervитаминозы. Куриная слепота при

авитаминозе А, болезнь бери-бери при авитаминозе В₁, цинга при авитаминозе С, рахит при авитаминозе D. Гиповитаминозы этих витаминов. Сохранение витаминов в пище. Витамины-антиоксиданты. Водо- и жирорастворимые витамины.

Демонстрации. Витаминные препараты.

Обучающиеся должны знать:

Тема 7. Выделение (2 ч)

Значение выделения. Удаление продуктов обмена легкими, почками, потовыми железами. Органы мочевого выделения: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Строение почки. Нефроны, их функции. Кортикальное и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, образование мочи. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды: выведение продуктов обмена и реabsорбция веществ, всосавшихся в ворсинках кишечника. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Восходящая и нисходящая инфекции. Нарушение диеты и экологическая загрязненность воды и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья. Предупреждение водного отравления. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Тема 8. Кожа и терморегуляция (4 ч)

Барьерная роль кожи. Строение кожи: эпидермис, дерма, гиподерма. Потовые и сальные железы, сосуды кожи, ее рецепторы, их функции. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи: жирная, сухая, нормальная. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи, погрешности в диете, несовершенство гормональной регуляции, контакт с аллергенами, гиповитаминозы как причины кожных болезней.

Травмы: первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи. Чесоточный зудень — возбудитель чесотки.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Поддержание постоянства температуры тела регуляцией теплообразования и теплоотдачи. Гигиена одежды.

Демонстрации. Терморегуляция на примере электрического утюга, снабженного терморегулятором с датчиком и контрольной лампочкой.

Тема 9. Гормональная регуляция (2 ч)

Железы внутренней, наружной и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Гормоны надпочечников: адреналин и норадреналин. Их влияние на сердце, сосуды, печень.

Роль вегетативной нервной системы и желез внутренней секреции в адаптации организма к новым экологическим условиям и нагрузкам. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их строение и функция.

Повышение тонуса симпатического отдела и активизация надпочечников, выделяющих адреналин и норадреналин, при попадании организма в неблагоприятные условия и при выполнении тяжелой работы. (Повышение тонуса парасимпатической системы и выделение гормона инсулина поджелудочной железой при возвращении организма к состоянию покоя.)

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Связь гипофиза с нервной системой. Гормон роста. Гипофизарные карлики и великаны. Щитовидная железа, влияние ее гормонов на рост, развитие и обмен веществ организма. Болезни щитовидной железы, вызванные нехваткой йода в почве. Гипофункция щитовидной железы: заболевание детей кретинизмом, взрослых — слизистым отеком. Гиперфункция

щитовидной железы: базедова болезнь. Учет экологических факторов при профилактике заболеваний щитовидной железы в неблагополучных по содержанию йода в почве районах.

Роль гормонов надпочечников, гипофиза и щитовидной железы в стимуляции полового созревания. Развитие половых желез и выделение ими гормонов, определяющих появление вторичных половых признаков.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови. Заболевание сахарным диабетом при гипофункции поджелудочной железы.

Тема 10. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы, ее строение и функция. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Отходящие от спинного мозга нервы и прилегающие к нему нервные узлы: спинномозговые узлы и узлы симпатического ствола. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество головного мозга, кора и ядра головного мозга. 12 пар отходящих нервов. Отделы головного мозга, их строение и функции: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария головного мозга. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

Тема 11. Органы чувств и анализаторы (4 ч)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Близорукость и дальнозоркость, их предупреждение. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Строение и функции мешочков и полукружных каналов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации. Выявление палочкового зрения; зрительных иллюзий. Тест на выявление функциональной выносливости вестибулярного аппарата. Приемы определения запаха неизвестных веществ.

Тема 12. Поведение и психика (6 ч)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление (импринтинг). Приобретенные формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Закономерности работы головного мозга. Открытие И. М. Сеченовым центрального торможения. Многоуровневая организация работы головного мозга. И. П. Павлов, А. А. Ухтомский. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции возбуждения—торможения.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна: медленный и быстрый сон. Сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Преодоление зависимости человека от окружающей среды, ее

относительность. Деятельность человека — глобальный экологический фактор. Результаты ее давления на природную среду. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле. Труд и культура — основное завоевание человечества.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы: осознание потребностей, борьба побуждений, определение целей и выбор способа действия, осуществление задуманного поступка, оценка результатов и их коррекция. Качества воли. Внушаемость и негативизм.

Эмоции: эмоциональные реакции (смех, плач), эмоциональные состояния (настроение, стресс, депрессия), эмоциональные отношения (чувства в узком смысле), их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Внимание: непроизвольное и произвольное. Колебание внимания. Рассеянность и сосредоточенность. Переключение внимания.

Работоспособность: вработывание, стадия оптимальной работоспособности, стадия истощения. Режим дня. Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и ее особенности: становление личности, темперамент, характер, интересы и склонности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера.

Демонстрации. Безусловные рефлексy человека: выработка условного рефлексy у человека на базе речевого подкрепления; получение навыка зеркального письма (переделка динамического стереотипа). Двойственные изображения, иллюзии установки (доминанта А. А. Ухтомского); иллюзия стрелок, контраста, перспективы и др. (репродукция картины И. И. Левитана «Омут»). Тесты на проверку наблюдательности, внимания, памяти и консерватизма мышления.

Тема 13. Индивидуальное развитие организма (4 ч)

Половые и возрастные особенности человека. Пол будущего ребенка. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Развитие яйцеклетки. Менструальный цикл: овуляция, менструация. Мужская половая система. Сперматогенез, поллюции.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Нецелесообразность ранних браков, опасность абортoв, бесплодие, его общепологическое и социальное значение. Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Изменение пропорций тела. Динамика роста и развития. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис, гонорея. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Алкогольный синдром плода. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Забота о старости — общечеловеческий долг каждого гражданина и обязанность государства.

Демонстрации. Филиппинский тест. *Итоговое тестирование.*

Содержание учебного курса «Биология, 9 класс»

(68 часов- 2ч. в неделю)

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

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

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Строение клетки: ядро, клеточная

оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли.

Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Органические вещества. Их роль в организме Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма Многообразие клеток.

Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент
Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

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

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений.

Размножение. Бесполое и половое

размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы.

Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль

лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и

жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы

органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки.

Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

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

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

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

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

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

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И.Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Методы изучения живой природы	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Природные сообщества	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Живая природа и человек	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Резервное время	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3.5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	8		1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Жизнедеятельность растительного организма	14		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Резервное время	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Биология - система наук о живой природе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Источники биологических знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5	Научные методы изучения живой природы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	Методы изучения живой природы: измерение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e

	микроскопа, правила работы с ними»					
8	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9	Понятие об организме	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10	Увеличительные приборы для исследований	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12	Жизнедеятельность организмов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec

	принципами систематики организмов»					
15	Многообразие и значение растений	1				
16	Многообразие и значение животных	1				
17	Многообразие и значение грибов	1				
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
19	Среды обитания организмов	1				
20	Водная среда обитания организмов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
23	Организмы как среда обитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
25	Понятие о природном сообществе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27	Пищевые связи в природных сообществах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2

28	Разнообразие природных сообществ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
31	Влияние человека на живую природу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
32	Глобальные экологические проблемы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33	Пути сохранения биологического разнообразия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c
34	Резервный урок. Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ботаника – наука о растениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	Споровые и семенные растения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1		0.5		
6	Жизнедеятельность клетки	1				
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae

	растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»					
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	Видоизменение корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98

	«Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».					
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
18	Плоды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
19	Распространение плодов и семян в природе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
20	Обмен веществ у растений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028

24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2
25	Лист и стебель как органы дыхания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
27	Выделение у растений. Листопад	1				
28	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
29	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4
30	Размножение растений и его значение	1				
31	Опыление. Двойное оплодотворение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
32	Образование плодов и семян	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8
33	Вегетативное размножение	1		0.5		Библиотека ЦОК

	растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)»					https://m.edsoo.ru/863d34d2
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8		

ПОУРРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класса С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ № ур.	Тема урока	дата урока	Цель урока	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Планируемые результаты для учащихся с ОВЗ
				предметные	метапредметные	личностные	
1.	Повторение материала 6 класса. Зоология-наука о животных.	3.09	Формирование представлений о науке изучающей животных.	Ознакомление с учебником, целями и задачами курса. Знать признаки различия и сходства животных и растений Уметь приводить примеры представителей царства Животные	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека	Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.	П: Ознакомление с учебником, целями и задачами курса. Знать признаки различия и сходства животных и растений Уметь приводить примеры представителей царства Животные. М: Анализировать и оценивать роль животных.
2.	Классификация животных и	10.09	Формирование представлений о	Знать принципы классификации	Систематизировать положение	Осознание роли ученых в создании науки	П: Знать принципы классификации организмов.

	основные систематические группы. Краткая история развития зоологии.		принципах классификации животного мира.	организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксонов.	таксонов на примерах.	систематики.	М: Систематизировать положение таксонов на примерах. Л: Осознание роли ученых в создании науки систематики
3.	Влияние человека на животных. Контрольная работа.	13.09	Раскрыть значение необходимости охраны животного мира.	Знать Формы и результаты влияния человека на животных Уметь описывать формы влияния человека на животных	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения	Осознать необходимость рационального использования и охраны животных.	П: Знать Формы и результаты влияния человека на животных Уметь описывать формы влияния человека на животных. М: Оценивать результаты влияния человека на животных. Л: Осознать необходимость рационального использования и охраны животных
4.	Клетка. Живой организм – как биосистема. Ткани, органы, системы органов.	20.09	Сформировать знания о единстве органического мира, на основе учения о клетке.	Знать: процессы жизнедеятельности клетки Уметь: объяснять их. Знать типы тканей, их функции. Уметь устанавливать взаимосвязь между ними.	Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания	Осознание единства живого мира на основе учения о клетке. Понимание взаимосвязи органов в организме	П: Знать: процессы жизнедеятельности клетки. Знать типы тканей, их функции. М: Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания. Л: Осознание единства живого мира на основе учения о клетке
5.	Разнообразие простейших. Класс Саркодовые. Амеба. Тип Простейшие. Класс	27.09	Сформировать знания об особенностях строения и образа жизни одноклеточных животных и их жизнед-ти	Знать характерные признаки подцарства; Уметь распознавать представителей класса	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений.	Обосновывать роль простейших в экосистемах. Понимание роли жгутиконосцев в экосистемах	П: Знать характерные признаки подцарства; Уметь распознавать представителей класса. М: Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений. Л: Обосновывать роль

	Жгутиконосцы. Эвглена зеленая						простейших в экосистемах
6.	Тип Инфузории Многообразие простейших. Значение Простейших.	4.10	Сформировать знания об особенностях строения и жизнедеятельности различных представителей инфузорий.	Знать характерные признаки типа. Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.	П: Знать характерные признаки типа. Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений. М: Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы. Л: Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.
7.	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность пресноводной гидры. Разнообразие кишечнополостных.	15.10	Изучить особенности внешнего строения и образа жизни кишечнополостных в связи со средой их обитания.	Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения. Уметь характеризовать признаки организации. Знать отличительные признаки классов	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения.	Развитие интереса к естественным наукам. Обосновывать роль кишечнополостных в экосистемах	П: Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения. М: Оценивать результаты влияния человека на животных Л: Развитие интереса к естественным наукам
8.	Тип Плоские черви. Белая планария. Разнообразие плоских червей: сосальщики цепни.	22.10	Раскрыть особенности внешнего строения свободноживущих и паразитических червей и процессов жизнедеятельности в связи с их образом жизни и	Знать основные признаки типа , основных представителей класса , уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов. Знать характерные черты строения сосальщиков и	Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнополостным .	Развитие интереса к естественным наукам. Соблюдать санитарно - гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями	П: Знать основные признаки типа , основных представителей класса М: Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнополостным. Л: Развитие интереса к естественным наукам

			средой обитания.	ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их.			
9.	Тип круглые черви. Человеческая аскарида.	29.10	Раскрыть особенности строения, процессов жизнедеятельности, образа жизни и приспособленности круглых червей к среде обитания.	Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.	Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	П: Знать характерные черты строения круглых червей, уметь распознавать их. М: Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Л: Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями
10.	Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость"	112.11	Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений		Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей	Обосновывать роль малощетинковых червей в экосистемах	П: Знать роль червей в почво-образовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. М: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей. Л: Обосновывать роль малощетинковых червей в экосистемах

11.	Общая характеристика типа Моллюски. Класс брюхоногие моллюски, их многообразие и роль в природе	1.11	Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей Уметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации		Осваивать приемы работы с определителем животных, устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	Обосновывать роль моллюсков в экосистемах. Понимание роли брюхоногих моллюсков в жизни человека.	П: Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей М: Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации
12.	Класс двусторчатые моллюски, их многообразие и роль в природе. Класс Головоногие моллюски.	26.11	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса. Сформировать знания об особенностях строения и жизнедеятельности головоногих моллюсков, их многообразии и роли в природе.		Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли двусторчатых моллюсков в экосистемах	Понимание роли двусторчатых моллюсков в жизни человека. Понимание роли головоногих моллюсков в жизни человека.	П: Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса. М: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли двусторчатых моллюсков. Л: Понимание роли двусторчатых моллюсков в жизни человека
13.	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные	6.12	Раскрыть особенности строения членистоногих в связи с их образом жизни и средой обитания, показать многообразие ракообразных, паукообразных особенности их строения, обусловленные их образом жизни.	Знать особенности строения представителей, Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Знать черты организации класса паукообразных.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных.	Понимание роли ракообразных в жизни человека и экосистемах. Аргументировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.	П: Знать особенности строения представителей Членистоногие. М: Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных. Л: Понимание роли ракообразных в жизни человека и экосистемах

14.	Класс Насекомые Лабораторная работа "Внешнее строение насекомого". Типы развития и многообразии насекомых.	13.12	Сформировать знания об особенностях размножения и развития насекомых.	Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых, .	Обсуждать проблемные вопросы связанные с внешним строением насекомых, работая в парах и малых группах.	Оценивание своих достижений и достижений других учащихся. Понимание роли насекомых в жизни человека и экосистемах	П: Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. М: Обсуждать проблемные вопросы связанные с внешним строением насекомых, работая в парах и малых группах. Л: Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.
15.	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых..	20.12	Раскрыть характерные биологические особенности медоносной пчелы, тутового шелкопряда, практическое значение пчеловодства и шелководства.	Знать состав и функции членов семьи обществен- ных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеят-ти,	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем	Понимание роли общественных насекомых в жизни человека.	П: Знать состав и функции членов семьи обществен- ных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеят- ти М: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о разнообразии насекомых
16.	Подведем итоги. Контрольная работа	27.12	Обобщить, систематизирова ть и проверить знания учащихся по темам 1-7.	Знать строение представителей изученных типов. Уметь определять систематическую принадлежность.	Обсуждать проблемные вопросы раздела 1- 7, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.	П: Знать строение представителей членистоногих. М: Обсуждать проблемные вопросы раздела 7, работая в парах и малых группах. Л: Умение отвечать на итоговые вопросы.
17.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Черепные, или позвоночные. Внешнее	14.01	Раскрыть особенности строения хордовых в связи с их образом жизни и средой	Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего	Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с	Понимание роли хордовых в жизни человека и экосистемах Понимание роли рыб	П: Уметь выделять основные признаки хордовых. М: Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с

	строение рыб. Лабораторная работа "Внешнее строение и особенности передвижения рыб		обитания, показать особенности их строения, обусловленные их образом жизни.	строения. Уметь выделять основные признаки хордовых. Знать особенности внешнего строения рыб,	беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых	в жизни человека и экосистемах.	беспозвоночными. Л: Понимание роли хордовых в жизни человека
18.	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб.	21.01	Раскрыть особенности строения скелета, мышц и систем органов в связи с жизнью в воде. Раскрыть особенности размножения, развития и заботы о потомстве у рыб	Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Знать особенности размножения рыб.	Характеризовать черты усложнения организации рыб.	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах	П: Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. М: Характеризовать черты усложнения организации рыб. Л: Понимание роли рыб в жизни человека.
19.	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана	28.01	Сформировать знания о многообразии и систематических группах рыб. Раскрыть черты приспособленности рыб к жизни в условиях водной среды.	Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб	Осваивать приемы работы с определителем животных, обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах	П: Уметь распознавать представителей классов. М: Осваивать приемы работы с определителем животных. Л: Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах
20.	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и	7.02	Раскрыть особенности строения земноводных в связи с их образом жизни и	Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, ОДС по	Осваивать приемы работы с определителем животных. Обобщать и систематизировать	Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах	П: Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета. М: Осваивать приемы работы с определителем животных. Л: Понимание роли

	деятельность внутренних органов земноводных.		средой обитания.	сравнению с рыбами. Уметь харак-ть признаки адаптации к жизни на суше и в воде	знания по материалам темы , делать выводы		земноводных в жизни человека
21.	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.	14.02	Объяснить особенности размножения и развития земноводных, формировать знания о происхождении амфибий от древних кистеперых рыб.	Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб	Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении земноводных	Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах. Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл М: Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы. Л: Понимание роли земноводных в жизни человека
22.	Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	21.02	Раскрыть особенности строения рептилий в связи с их образом жизни и средой обитания. Раскрыть особенности внутреннего строения.	Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий.	Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий	Понимание роли рептилий в жизни человека и экосистемах	П: Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше М: Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Л: Понимание роли рептилий в жизни человека
23.	Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.	28.02	Сформировать знания о многообразии современных рептилий и отличительных признаков отрядов. Раскрыть значение рептилий в	Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе Уметь определять и классифицировать рептилий по рисункам,	Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей	Знать роль рептилий в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе Уметь определять и классифицировать рептилий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. М: соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов

			природе и в жизни человека	фотографиям, натуральным объектам			ядовитых змей Л: Знать роль рептилий в природных биоценозах и в жизни человека.
24.	Внешнее строение птиц. Лабораторная работа " Внешнее строение птицы. Строение перьев". Опорно-двигательная система птиц	11.03	Раскрыть особенности внешнего строения птиц в связи с полётом. Раскрыть особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом.	Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птиц. Уметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.	П: Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птиц. М: Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Л: Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.
25.	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц.	18.03	Раскрыть особенности строения систем внутренних органов птиц в связи с полётом. Раскрыть особенности размножения, развития и жизнедеятельности птиц.	Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ. Уметь выявлять черты организации, устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.	Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ. М: Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями. Л: Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями
26.	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц.	1.04	Раскрыть особенности поведения птиц в период размножения, сформировать знания о чертах приспособленности птиц к	Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения. Уметь объяснять роль гнездостроения,	Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения. М: использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах. Л: Знать роль птиц в природных биоценозах и в

			сезонным изменениям.	причины кочевок и миграций птиц.	сообщения о мигрирующих и оседлых птицах.		жизни человека
27.	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	8.04	Раскрыть роль птиц в природе и значение их в жизни человека, обосновать необходимость их охраны,	Знать роль птиц в природных сообществах, Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека. М: Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. Л: Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека
28.	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих	15.04	Изучить общие черты класса Млекопитающие, сформировать знания об особенностях внешнего строения млекопитающих и мест их обитания.	Знать характерные признаки класса, Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать характерные признаки класса. М: Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Л: Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.
29.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих	22.04	Раскрыть особенности размножения и развития млекопитающих.	Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений	Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Знать особенности размножения млекопитающих. М: Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов. Л: Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.
30.	Высшие, или плацентарные,	29.04	Сформировать знания о многообразии	Знать принципы классификации	Использовать информационные	Знать роль млекопитающих в	П: Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности

	звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.		млекопитающих, раскрыть биологические особенности представителей отрядов: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные.	млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия	ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных	природных биоценозах и в жизни человека.	представителей различных отрядов, находить сходство и различия. М: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах. Л: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах
31.	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы	2.05	Сформировать знания о многообразии млекопитающих, раскрыть биологические особенности представителей отрядов: Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные.	Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия	Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.	П: Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия. М: Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц. Л: Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.
32.	Значение млекопитающих для человека. Подведем итоги по теме «Класс Млекопитающие».	16.05	Раскрыть роль млекопитающих в природе и значение их в жизни человека, обосновать необходимость их охраны	Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы	Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения во время экскурсии	Осознать необходимость рационального использования и охраны млекопитающих.	П: Знать экологические группы животных. М: Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения во время экскурсии.
33.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.	23.05	Сформировать представления об историческом развитии,	Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого	Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития	Осознание роли Ч. Дарвина в создании учения об эволюции живого мира.	П: Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития. М: Устанавливать

	Дарвина об эволюции. Современный животный мир.		причинах многообразия и многочисленности животного мира.	развития, основные положения учения Ч. Дарвина Уметь приводить примеры многообразия животных.	жизни на Земле		взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Уметь приводить примеры многообразия животных.
34.	Развитие животного мира на Земле. Контрольная работа.	27.05	Сформировать знания о родстве и происхождении основных типов и классов животных, о прогрессивном развитии животного мира.	Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия "экосистема", "биогеоценоз", "биосфера" Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах	Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных	Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.	П: Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. М: Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Л: Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете.

Календарно-тематическое планирование по биологии для 8 класса.

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Характеристика основных видов деятельности учащихся с ОВЗ	Домашнее задание	Дата проведения	
						П	Ф
1. Введение (2 часа)							
2.	Науки об организме человека.	<u>Уч-ся должны знать:</u> Значение знаний о строении и функциях человеческого организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Роль гигиены и	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.. Значение знаний о строении и функциях	§, читать 1		

		санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда.		человеческого организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих			
2.	Место человека в живой природе.	Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	§2, читать		
3.	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность.	Органоиды клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества — белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; ДНК и РНК. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, их рост и развитие, специализация.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать название и функции органоидов клетки	§3, читать, Выучить таблицу		
4.	Основные ткани животных и человека.	Основные ткани животных и человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Их разновидности. Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон, синапсы.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами.	Работа по алгоритму. Знать название и функции тканей организма	§4, читать		
5.	Уровни организации организма.	Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй,	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами.	Работа по алгоритму. Знать части и полости тела. Топография внутренних органов	§5 читать		

		системный, организменный.					
6.	Нервная и гуморальная регуляция. Контроль знаний по теме.	Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны и рабочий орган.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами	Работа по алгоритму. Иметь представления о нервной и гуморальной регуляции функций организма.	§6 читать, отвечать на вопросы		
7.	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей, их форма и функция. Рост трубчатых костей в длину и в ширину. Внутреннее строение кости: надкостница, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость. Красный и желтый костный мозг. Роль красного костного мозга в кроветворении.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать строение скелета.	§7 читать		
8.	Основные отделы скелета.	Основные отделы скелета: череп, скелет туловища, скелет конечностей. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Особенности скелета человека.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	§8 читать, учить строение скелета		
9.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	§9 читать		
10.	Мышцы. Работа мышц.	Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Мышцы антагонисты и синергисты. Энергетика мышечных сокращений. Утомление мышц при статической и	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами	Работа по алгоритму. Знать мышцы, типы мышц, их строение и значение.	§10 читать		

		динамической работе.					
11.	Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.	Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	§11 читать		
12.	Развитие опорно-двигательной системы.	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Условия возникновения тренировочного эффекта. Распределение физической нагрузки в течение дня: утренняя зарядка, уроки физкультуры, спорт.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета.	§ 12 читать		
13.	Обобщение темы «Опорно-двигательная система».	Основные понятия и термины темы.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами	Работа по алгоритму. Основные понятия и термины темы	Повторить записи в тетради		
			§				
14.	Компоненты внутренней среды. Состав и значение крови.	Кровь, тканевая жидкость и лимфа — компоненты внутренней среды. Их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови: плазма и форменные элементы — эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Роль тромбоцитов в свертывании крови. Транспортировка кислорода и углекислого газа эритроцитами. Роль гемоглобина. Артериальная и венозная кровь. Лейкоциты,	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать компоненты внутренней среды. Состав и значение крови.	§ 13 читать		

		их строение и функция. И. И. Мечников, открытие фагоцитоза. Процессы воспаления. Функции лимфоцитов.					
15.	Иммунитет.	Иммунитет. Органы иммунной системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет. Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Э. Дженнер и Л. Пастер. Изобретение вакцин и лечебных сывороток. Иммунитет пассивный и активный, естественный и искусственный.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами	Работа по алгоритму. Знать виды иммунитета	§14 читать		
16.	Тканевая совместимость и переливание крови.	Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами	Работа по алгоритму. Знать: тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.	§15 читать		
17.	Строение и работа сердца.	Строение сердца. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Венозные клапаны.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать строение сердца.	§16 читать		
18.	Круги кровообращения. Движение лимфы.	Большой и малый круг кровообращения. Лимфоотток.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.. Знать круги кровообращения	§17 читать, отвечать на вопросы		
19.	Движение крови по	Движение крови по сосудам,	Выполнять задания на	Работа по алгоритму.	§18 читать		

	сосудам.	разность давления в начале и в конце пути; артериальное давление крови и способы его измерения; верхнее и нижнее АД; гипертония и гипотония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Экологические и социальные причины, нарушающие работу сердечно-сосудистой системы. Пульс. Перераспределение крови в организме.	сравнение и объяснение выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами, таблицами	Уметь объяснять круги кровообращения.			
20.	Регуляция работы сердца и сосудов.	Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной деятельности. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности со центральной нервной системы. Гуморальная регуляция.	Выполнять задания на сравнение и объяснение выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Иметь представления о регуляция работы сердца и сосудов, гуморальной регуляции	§19 читать		
21.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля. Влияние образа жизни, курения на состояние кровеносной системы.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Иметь представление о влиянии мышечной нагрузки на сердце и сосуды	§20 читать		
22.	Первая помощь при кровотечениях.	Первая помощь при капиллярных, венозных и артериальных кровотечениях. Наложение жгута при травмах конечностей. Первая помощь при носовых кровотечениях.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Уметь оказывать первую помощь при кровотечениях	§ 21 читать		
23.	Обобщение темы «Кровеносная	Основные понятия и термины темы.	Выполнять задания на сравнение и объяснение	Работа по алгоритму. Знать основные	Повторить записи в		

	система».		выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	понятия и термины темы.	тетради		
24.	Значение дыхания. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие.	Значение дыхания. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Очищение и согревание воздуха в носовой полости. Носоглотка, глотка, гортань. Голосовые связки, их роль в голосообразовании и речи. Трахея и главные bronхи. Строение легких: легочная плевро, бронхиальное дерево, альвеолы. Газообмен в легких и тканях.	Выполнять задания на сравнение и объяснен выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать строение органов дыхания	§22 читать		
25.	Дыхательные движения.	Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные мышцы.	Выполнять задания на сравнение и объяснен выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать механизм дыхательных движений	§23 читать		
26.	Регуляция дыхания.	Регуляция дыхательных движений. Функция дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексы: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать регуляцию дыхательных движений. Функция дыхательного центра продолговатого мозга.	§ 24 читать		
27.	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких — болезни, передающиеся через воздух. Палочка Коха —	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать о	§25 читать		

		возбудитель туберкулеза. Рак легких. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний. Гигиена дыхания.		болезнях органов дыхания			
28.	Первая помощь при поражении органов дыхания.	Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Первая помощь при электротравмах. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	§26 читать		
29.	Обобщающий урок по теме: «Дыхательная система»	Основные понятия и термины темы. Гигиена и профилактика.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Уметь оказывать первую помощь при поражении органов дыхания.	Ответить на вопросы		
30.	Значение питания. Органы пищеварения.	Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, вода, минеральные соли. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник); пищеварительные железы (слюнные, желудочные, поджелудочная железа, печень, кишечные железы).	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать строение пищеварительной системы	§ 27 читать		
31.	Строение и функции зубов.	Строение и функции зубов, смена выпадающих зубов на постоянные. Уход за зубами.	Работать с рисунками учебника как источниками	Работать с рисунками учебника как источниками	§28 читать		

			информации.	информации. Знать строение зубов			
32.	Пищеварение в ротовой полости и желудке.	Роль слюны в переваривании пищи. Глотание. Функция надгортанника и язычка в защите дыхательных путей от попадания в них пищи. Глоточные миндалины, их функция. Пищеварение в желудке. Действие ферментов желудочного сока на белки.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму	§ 29 читать		
33.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке под действием сока поджелудочной железы и желчи печени. Действие кишечного сока на пищу. Конечные продукты переваривания белков (аминокислоты), жира (глицерин и жирные кислоты), углеводов (глюкоза и простые сахара). Всасывание. Строение и функции ворсинки. Роль толстого кишечника в пищеварении.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму	§30 читать		
34.	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.	Наиболее опасные болезни кишечника в пищеварении. Наиболее опасные болезни печени, желчного пузыря, воспаление аппендикса. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением. Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные слюноотделительные рефлексы. Их торможение. Питание и здоровье.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Иметь представления о заболеваниях органов пищеварения	§ 31 читать		

		Инфекционные заболевания органов пищеварения: холера, дизентерия и др. Возбудители и переносчики этих заболеваний.					
35.	Обобщающий урок по теме: « Пищеварение»	Основные понятия и термины темы. Гигиена и профилактика.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать основные понятия и термин темы.	Ответить на вопросы		
36.	Обмен веществ. Нормы питания.	Подготовительная стадия обмена, клеточная стадия обмена и заключительная стадия обмена. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания и их связь с энергетическими тратами организма. Основной и общий обмен. Энергоемкость питательных веществ. Определение норм питания в зависимости от возраста, пола, физической активности.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать виды обмена веществ.	§ 32 читать		
37.	Витамины.	Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипervитаминозы. Куриная слепота при авитаминозе А, болезнь бери-бери при авитаминозе В., цинга при авитаминозе С, рахит при авитаминозе D. Гиповитаминозы этих витаминов. Сохранение витаминов в пище. Витамины-антиоксиданты. Водно- и жирорастворимые витамины.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать витамины и их роли в организме.	§33 читать		

				§			
38.	Строение и функции почек.	Удаление продуктов обмена легкими, почками, потовыми железами. Органы мочевого выделения: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Строение почки. Нефроны, их функции. Корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, образование мочи. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды: выведение продуктов обмена и реabsорбция веществ, всосавшихся в ворсинках кишечника. Регуляция работы почек.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать строение почек.	§34 читать		
39.	Предупреждение заболеваний почек. Контроль знаний по теме.	Предупреждение заболеваний почек. Восходящая и нисходящая инфекции. Нарушение диеты и экологическая загрязненность воды и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья. Предупреждение водного отравления. Гигиеническая оценка питьевой воды.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Предупреждение заболеваний почек	§ 35 читать		
				§			
40.	Значение кожи и её строение.	Барьерная роль кожи. Строение кожи: эпидермис, дерма, гиподерма. Потовые и сальные железы, сосуды кожи, ее рецепторы, их	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.. Знать строение кожи и ее	§ 36 читать, заполнить таблицу		

		функции. Придатки кожи: волосы и ногти.		функции.			
41.	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	Типы кожи: жирная, сухая, нормальная. Уход за кожей. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи, погрешности в диете, несовершенство гормональной регуляции, контакт с аллергенами, гиповитаминозы как причины кожных болезней. Травмы: первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи. Чесоточный зудень — возбудитель чесотки.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Типы кожи: жирная, сухая, нормальная. Уход за кожей.	§ 37 читать		
42.	Роль кожи в терморегуляции.	Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Поддержание постоянства температуры тела регуляцией теплообразования и теплоотдачи. Гигиена одежды.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание.	§ 38 читать		
43.	Обобщающий урок по теме: «Выделение. Кожа»	Основные понятия и термины темы. Гигиена и профилактика.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать основные термины и понятия темы.	Ответить на вопросы		
			§				
44.	Железы внутренней, наружной и смешанной секреции.	Эндокринная система. Железы внутренней, наружной и смешанной секреции.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с	Работа по алгоритму. Называть железы внутренней, наружной и смешанной секреции.	§ 39 читать		

			моделями, схемами,				
45.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	Связь гипофиза с нервной системой. Гормон роста. Щитовидная железа, влияние ее гормонов на рост, развитие и обмен веществ организма. Развитие половых желез и выделение ими гормонов, определяющих появление вторичных половых признаков. Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму.	§ 40 читать		
46.	Значение нервной системы, ее строение и функция.	Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать значение нервной системы, ее строение и функция	§41 читать		
47.	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Спинной мозг.	Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Отходящие от спинного мозга нервы и прилегающие к нему нервные узлы: спинномозговые узлы и узлы симпатического ствола. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать строение и функции спинного мозга.	§ 42 читать, заполнить таблицу		
48.	Головной мозг.	Серое и белое вещество головного мозга, кора и ядра головного мозга. 12 пар отходящих нервов. Отделы головного мозга, их строение и функции: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария головного мозга. Доли	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Знать строение и функции головного мозга.	§ 43 читать, заполнить таблицу		

		головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.					
49.	Нервная и гуморальная регуляция.	Основные понятия и термины темы.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	§ 44 читать		
50.	Обобщающий урок по теме: « Нервная система»	Основные понятия и термины темы. Гигиена и профилактика.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать основные понятия и термины темы. Гигиена и профилактика.	Ответить на вопросы		
			§				
51.	Понятие об органах чувств и анализаторах. Зрительный анализатор.	Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь. Строение и функции глаза. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать строение и функции глаза	§ 45 читать		
52.	Заболевания и повреждения глаз.	Близорукость и дальнозоркость, их предупреждение. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Иметь представления о заболеваниях глаза	§ 46 читать, подготовить сообщение		
53.	Слуховой анализатор. Органы равновесия.	Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, уметь работать с моделями, схемами,	Выполнять задания на сравнение и объяснение, уметь работать с моделями, схемами, Знать строение и функции уха	§ 47 читать, подготовить сообщение, ответить на вопросы		

		Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Строение и функции мешочков и полукружных каналов.					
54.	Органы осязания, обоняния, вкуса, мышечного чувства. Контроль знаний по теме	Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Иметь представления о взаимодействии анализаторов	§ 48 читать		
			§				
55.	Врожденные и приобретенные формы поведения.	Безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление (импринтинг). Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Иметь представления и видах рефлекса.	§49 читать		
56.	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.	Открытие И. М. Сеченовым центрального торможения. Многоуровневая организация работы головного мозга. И. П. Павлов, А. А. Ухтомский. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции возбуждения—торможения.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму	§ 50 читать		
57.	Сон и его значение.	Биологические ритмы. Фазы сна: медленный и быстрый сон. Сновидения.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Иметь представления о биологических ритмах. Фазы сна: медленный и быстрый сон. Сновидения	§51 читать, подготовить сообщение		
58.	Особенности высшей нервной деятельности	Речь, сознание и трудовая деятельность.	Выполнять задания на сравнение и объяснение,	Работа по алгоритму	§ 52 читать		

	человека.	Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление. Волевые процессы. Эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня.	выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,				
59.	Личность и ее особенности.	Становление личности, темперамент, характер, интересы и склонности. Выбор профессии. Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера.	Выполнять задания на сравнение и объяснен выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Становление личности, темперамент, характер, интересы и склонности	§ 53 читать		
60.	Обобщение темы «Высшая нервная деятельность человека».	Основные понятия и термины темы.	Выполнять задания на сравнение и объяснен выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму Знать основные понятия и термины темы	Ответить на вопросы		
			§				
61.	Половая система человека.	Половые и возрастные особенности человека. Пол будущего ребенка. Половые хромосомы. Женская половая система. Развитие яйцеклетки. Менструальный цикл: овуляция, менструация. Мужская половая система. Сперматогенез, поллюции.	Выполнять задания на сравнение и объяснен выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать половые и возрастные особенности человека	§ 54 читать		
62.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис, гонорея. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Алкогольный синдром плода. Здоровье и трудоспособность	Выполнять задания на сравнение и объяснен выбор правильного от уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Знать наследственные и врожденные заболевания	§ 55 читать, подготовить сообщение		

		человека в разные периоды его жизни.					
63.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	Беременность. Оплодотворение. Стадии зародышевого развития. Роды. Уход за новорожденным. Развитие после рождения. Изменение пропорций тела. Динамика роста и развития. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму	§ 56 читать		
64.	Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков.	Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков на организм человека.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков на организм человека	§ 57 читать		
65.	Повторение тем: «Кровеносная система», «Пищеварение»	Повторение строения сердца, кругов кровообращения, групп крови, строение пищеварительной системы	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму	Ответить на вопросы главы		
66.	Повторение тем: «Дыхание», «Выделение», «Нервная система»	Повторение строения дыхательной, выделительной систем, головного и спинного мозга	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму	§22, 23, 39, 46-48 повторить		
67.	Итоговое тестирование.	Основные понятия и термины. Гигиена и профилактика.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами,	Работа по алгоритму			
68	Резервное время						

Календарно- тематическое планирование курса биология 9 класс

№	Наименование разделов и тем	Кол -во часов	Дата проведения план.	Планируемые результаты(УУД базовый) по разделам	Планируемые результаты (УУД уч-ся с ОВЗ)
1.	Общие закономерности жизни	4		<u>Регулятивные УУД:</u> — составлять план текста; — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; <u>Познавательные УУД:</u> — владеть таким видом изложения текста, как повествование; — под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; — получать биологическую информацию из различных источников; — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки объекта. <u>Коммуникативные УУД:</u> - самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах	<u>Регулятивные УУД:</u> — составлять план текста; — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; <u>Познавательные УУД:</u> — под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; — получать биологическую информацию из различных источников; — определять отношения объекта с другими объектами;. <u>Коммуникативные УУД:</u> - самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах
1.1	Введение. Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1	5.09/		
1.2	Общие свойства живых организмов.	1	6.09/		
1.3	Многообразие форм живых организмов.	1	12.09/		
1.4	Обобщающий урок по разделу	1	13.09/		
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	12		<u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их	<u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -сравнивать объекты под микроскопом с их
2.1	Цитология-наука о клетке. Многообразие клеток.	1	19.09/		

2.2	Химический состав клетки.	1	20.09/	<p><u>Познавательные УУД:</u> — оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; — работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> -распределять роли при выполнении л.р. в парах - договариваться друг с друг</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> — оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; — работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> -распределять роли при выполнении л.р. в парах - договариваться друг с другом</p>	изображением на рисунках и определять их
2.3	Белки и нуклеиновые кислоты.	1	26.09/		изображением на рисунках и определять их
2.4	Строение клетки.	1	27.09/		изображением на рисунках и определять их
2.5	Органоиды клетки и их функции.	1	3.10/		изображением на рисунках и определять их
2.6	Обмен веществ и энергии в клетке.	1	4.10/		изображением на рисунках и определять их
2.7	Биосинтез белков в живой клетке.	1	10.10/		изображением на рисунках и определять их
2.8	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1	11.10/		изображением на рисунках и определять их
2.9	Обеспечение клетки энергией.	1	17.10/		изображением на рисунках и определять их
2.10	Размножение клетки и её жизненный цикл.	1	18.10/		изображением на рисунках и определять их
2.11	Обобщающий урок с использованием ИКТ	1	24.10		изображением на рисунках и определять их
2.12	Тестирование по теме «Основы учения о клетке».	1	25.10/		изображением на рисунках и определять их

3	Закономерности жизни на организменном уровне	17		<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -распределять роли при выполнении л.р. в парах - договариваться друг с другом <p><u>Познавательные УУД:</u> проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> воспринимать информацию на слух</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -распределять роли при выполнении л.р. в парах - договариваться друг с другом
3.1	Организм – открытая живая система (биосистема)	1	7.11/		
3.2	Примитивные организмы.	1	8.11/		
3.3	Растительный организм и его особенности	1	14.11/		
3.4	Многообразие растений и их значение в природе	1	15.11/		
3.5	Организмы царства грибов и лишайников	1	21.11		
3.6.	Животный организм и его особенности. Разнообразие животных	1	22.11		
3.7.	Сравнение свойств организма человека и животных	1	28.11		
3.8.	Размножение живых организмов	1	29.11		
3.9	Индивидуальное развитие	1	5.12		
3.10	Образование половых клеток. Мейоз.	1	6.12		
3.11	Изучение механизма наследственности	1	12.12		

3.12	Основные закономерности наследования признаков у организмов	1	13.12	<p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. воспринимать информацию на слух</p>	<p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. воспринимать информацию на слух</p>
3.13	Закономерности изменчивости	1	19.12		
3.14	Ненаследственная изменчивость	1	20.12		
3.15	Основы селекции организма	1	26.12		
3.16	Лабораторная работа №3. Решение генетических задач	1	27.12		
3.17	Тестирование по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	16.01/		
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19			
4.1	Представления о возникновении жизни на Земле.	1	17.01/		
4.2	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	23.01/		

4.3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	24.01/	<p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. Воспринимать информацию на слух</p> <p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. Воспринимать информацию на слух</p>	<p>работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. Воспринимать информацию на слух</p> <p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. Воспринимать информацию на слух</p>
4.4	Этапы развития жизни на Земле.	1	30.01/		
4.5	Идеи развития органического мира в биологии	1	31.01		
4.6.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	6.02		
4.7.	Современные представления об эволюции органического мира	1	7.02		
4.8.	Вид, его критерии и структура	1	13.02		
4.9.	Процессы образования видов	1	14.02		
4.10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	20.02		
4.11	Основные направления эволюции	1	21.02		
4.12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	27.02		
4.13	Основные закономерности	1	28.02		

	эволюции				
4.14	Человек – представитель животного мира	1	6.03		
4.15	Эволюционное происхождение человека	1	7.03		
4.16	Этапы эволюции человека	1	13.03	<p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. Воспринимать информацию на слух</p>	<p>Познавательные УУД: проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p>Регулятивные УУД. Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД. Воспринимать информацию на слух</p>
4.17	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	14.03		
4.18	Человек – как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	20.03		
4.19	Тестирование по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	21.03		
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	12		<p>Познавательные УУД: работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p>Регулятивные УУД: организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p>	<p>Познавательные УУД: работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p>Регулятивные УУД: организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p>
5.1	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы	1	03.04/		
5.2	Общие законы действия факторов среды на организм	1	4.04/		

5.3	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	10.04/	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> слушать учителя и отвечать на вопрос</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> — оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; — работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> -распределять роли при выполнении л.р. в парах -договариваться друг с другом</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> слушать учителя и отвечать на вопросы</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> слушать учителя и отвечать на вопросы</p>
5.4	Биотические связи в природе	1	11.04/		
5.5	Популяции.	1	17.04/		
5.6	Функционирование популяции в природе	1	18.04/		
5.7	Сообщества	1	24.04/		
5.8	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	25.04/		
5.9	Развитие и смена биогеоценозов	1	15.05/		
5.10	Основные законы устойчивости живой природы.	1	16.05/		
5.11	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1	22.05		
5.12	Тестирование по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1	23.05/		
ИТОГО		68			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Пасечник В.В. Биология: Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность: Линейный курс: 6 класс: учебник / В.В. Пасечник. - 2-е изд., стереотип. - М.: Просвещение
Пасечник, В. В. Биология : Покрытосеменные растения : строение и жизнедеятельность : линейный курс. 6 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» / В. В. Пасечник. — М. : Просвещение, 2021.
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 (авт. В.М. Константинов, В.Г. Бабенке, В.С. Кучменко)
4. Биология. 8 класс (авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш).
5. Биология. 9 класс (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова)
Элементы УМК для 5-9 классов, сопровождающие перечисленные выше учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Пасечник В.В. Биология: Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность: Линейный курс: 6 класс: учебник / В.В. Пасечник. - 2-е изд., стереотип. - М.: Просвещение
Пасечник, В. В. Биология : Покрытосеменные растения : строение и жизнедеятельность : линейный курс. 6 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» / В. В. Пасечник. — М. : Просвещение, 2021.
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»;

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» .
2. <http://www.fcior.edu..ru>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология».
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии.
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

