

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №22 имени полного кавалера Ордена
Славы Коняева В.М.**

**Выписка
из основной образовательной программы
основного общего образования (ООО)**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Еналдиева Р.А.

Протокол №1 от 24.08.23

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 8–х классов

Составитель: Еналдиева Р.А.

г. Владикавказ 2023-2024

Пояснительная записка

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе

Курс биологии в 8 классе опирается на знания обучающихся, полученные ими при освоении курсов биологии в 5-7 классах. Он направлен на формирование представлений о человеке как части живой природы. В основе курса лежит концентрический принцип построения обучения.

Материал курса разделен на пятнадцать глав.

В *главе 1 «Науки, изучающие организм человека»* рассказывается о становлении наук о человеке, методах анатомии, физиологии, психологии и гигиены, охране здоровья. Школьники получают представление о том, как правильно выбрать специалистов, способных оказать помощь при нарушениях в работе той или иной системы органов.

В *главе 2 «Происхождение человека»* представлены сведения об основных этапах эволюции человека, особенностях строения тела и образа жизни предшественников и предков человека, о расах. Обучающиеся учатся использовать сравнительно-анатомические, физиологические и эмбриологические доказательства родства живых организмов, выделять существенные признаки человека, характеризовать представителей основных человеческих рас.

Глава 3 «Строение организма» содержит общую информацию об особенностях организма человека как целостной биологической системы. Углубляются знания о строении животной клетки, тканей животного организма, органов, систем и аппаратов органов. Обучающиеся учатся пользоваться анатомическими рисунками для определения положения внутренних органов в своем теле, наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах, анализировать рефлексы и их рефлекторные дуги.

Глава 4 «Опорно-двигательный аппарат» знакомит со строением скелета и мускулатуры человека. Обучающиеся узнают об особенностях скелета человека и его отличиях от скелетов остальных млекопитающих, знакомятся с химическим составом костей, изучают принципы работы мышц. Рассматриваются приемы оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательной системы. Обучающиеся учатся выявлять нарушения осанки и наличие плоскостопия.

В *главе 5 «Внутренняя среда организма»* представлена информация о составе и значении крови, лимфы и тканевой жидкости. Рассматриваются виды иммунитета, процесс свертывания крови, способы лечения и профилактики инфекционных заболеваний, правила переливания крови.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др..

Глава 6 «Кровеносная и лимфатическая системы» содержит сведения о взаимодействии указанных систем, их строении, функционировании и значении. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при нарушениях сердечной деятельности и кровотечениях.

Глава 7 «Дыхание» знакомит с органами дыхательной системы человека, их строением и функциями. Изучаются механизм дыхания, процесс газообмена в органах и тканях. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при остановке дыхания. Обучающиеся знакомятся с профилактикой заболеваний дыхательных путей и легких.

Глава 8 «Пищеварение» посвящена изучению органов пищеварения и пищеварительной системы человека в целом. Рассматривается ее значение и функционирование. Учащиеся выделяют существенные признаки процессов питания

и пищеварения, определяют в своем теле местоположение органов пищеварения, учатся распознавать желудочно-кишечные расстройства и оказывать доврачебную помощь при их появлении.

В главе 9 «Обмен веществ и энергии» рассматриваются особенности пластического и энергетического обменов организма. Обучающиеся знакомятся с нормами и режимом питания, учатся составлять пищевые рационы в зависимости от энергетических трат, проводить функциональные пробы для определения особенностей энергетического обмена при выполнении работы.

Глава 10 «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» посвящена изучению строения и функций кожи человека, а также органов мочевыделительной системы. Обучающиеся учатся ухаживать за кожей, ногтями, волосами, предупреждать заболевания кожи. У школьников формируется представление о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожи (ожоги, обморожения, раны), а также при тепловых и солнечных ударах.

В главе 11 «Нервная система» представлена информация о значении, особенностях строения и функционирования головного и спинного мозга, о врожденных и приобретенных рефlekсах, о функционировании соматического и автономного (вегетативного) отделов нервной системы.

Обучающиеся проводят функциональные пробы и физиологические тесты, позволяющие выявить особенности нервной системы.

Глава 12 «Анализаторы. Органы чувств» знакомит с принципами работы указанных органов.

Школьники учатся выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов, предупреждать зрительные и слуховые расстройства и использовать методы тренировки анализаторов.

В главе 13 «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика» рассматриваются врожденные и приобретенные программы поведения, природа сна и сновидений, памяти, мышления, значение речи в трудовой деятельности. Обучающиеся знакомятся с работами отечественных ученых.

Глава 14 «Эндокринная система» посвящена изучению общих принципов гуморальной регуляции процессов, протекающих в организме человека. Обучающиеся учатся устанавливать соответствие между железами внутренней секреции и гормонами, которые они выделяют, узнают о возможных последствиях нарушений в работе эндокринной системы.

В главе 15 «Индивидуальное развитие организма» представлена информация об основных этапах эмбрионального и постэмбрионального развития человека, особенностях строения половой системы человека, изменениях, происходящих в организме человека в подростковом возрасте. Обучающиеся учатся различать наследственные и врожденные заболевания, формулировать правила, позволяющие избежать болезней, передающихся половым путем.

Проведение региональных модулей обеспечивает (в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов) развитие деятельности обучающихся по изучению своего организма, сохранению здоровья, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА (8 класс)

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус- фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система. Строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики .

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

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 освоения программы по биологии к концу обучения *в 8 классе:*

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи,

темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

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

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

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

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Основное содержание по темам (разделам)	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p>Организм человека. Общий обзор (6 ч)</p> <p>Введение. Биосоциальная природа человека.</p> <p>Науки об организме человека. Структура тела.</p> <p>Место человека в живой природе. Происхождение человека. Расы.</p> <p>Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.</p> <p>Ткани.</p> <p>Системы органов в организме. Уровни организации организма</p>	<p>Объяснять роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Называть методы исследования тела человека.</p> <p>Описывать процесс становления наук, изучающих тело человека. Характеризовать место человека в системе органического мира. Выделять признаки, доказывающие родство человека и животных.</p> <p>Объяснять биологические и социальные факторы антропогенеза. Называть основные этапы эволюции человека.</p> <p>Определять характерные черты рас человека.</p> <p>Называть основные органоиды клетки и их функции. Описывать химический состав клетки человека. Различать на иллюстрациях и микропрепаратах типы ткани человека. Характеризовать типы тканей человека. Называть основные системы органов и их функции в организме человека.</p> <p>Различать на таблицах органы и их системы</p>
<p>Регуляторные системы организма (6 ч)</p> <p>Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция.</p> <p>Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы.</p> <p>Нервная регуляция.</p> <p>Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция.</p> <p>Спинной мозг.</p> <p>Головной мозг: строение и функции</p>	<p>Объяснять роль нервной и эндокринной систем в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Характеризовать строение и функции желез внутренней секреции. Объяснять механизм действия гормонов.</p> <p>Описывать структуру нервной системы и распознавать ее компоненты. Сравнить нервную и гуморальную регуляции. Описывать строение и функции спинного и головного мозга. Распознавать доли и зоны коры головного мозга. Строить рефлекторные дуги.</p> <p>Раскрывать суть рефлексов</p>
<p>Органы чувств. Анализаторы (5 ч) Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз.</p> <p>Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса</p>	<p>Различать органы чувств и анализаторы. Описывать роль анализаторов в жизни человека. Описывать общий план строения анализатора. Описывать строение органов зрения, слуха и равновесия. Распознавать рецепторы и их вспомогательный аппарат. Объяснять причины нарушения зрения и слуха. Перечислять меры профилактики нарушений зрения и слуха. Описывать строение органов осязания, обоняния, вкуса</p>

<p>Опорно-двигательная система (7 ч)</p> <p>елет. Строение, состав и соединение костей. Скелет головы и туловища.</p> <p>елет конечностей.</p> <p>ервая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.</p> <p>ышцы.</p> <p>бота мышц.</p> <p>Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы</p>	<p>Характеризовать роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознавать части опорно-двигательной системы. Скелет головы и туловища.</p> <p>келет конечностей.</p> <p>ервая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.</p> <p>ышцы. работа мышц.</p> <p>Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы</p>
<p>Кровь. Кровообращение (7 ч) Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав.</p>	<p>Выявлять существенные признаки внутренней среды организма человека. Различать форменные элементы крови, сравнивать их строение и выполняемые функции.</p>
<p>Иммунитет.</p> <p>Тканевая совместимость и переливание крови.</p> <p>Строение и работа сердца. Круги кровообращения.</p> <p>Движение лимфы. Движение крови по сосудам.</p> <p>Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.</p> <p>Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Объяснять механизм свертывания крови. Объяснять принцип иммунной реакции. Распознавать антиген и антитело.</p> <p>Описывать принцип обозначения групп крови. Раскрывать суть тканевой совместимости. Объяснять принцип подбора донора и реципиента при переливании крови. Описывать строение сердца человека, распознавать его части на иллюстративном материале. Описывать работу сердца. Называть круги кровообращения человека. Распознавать типы сосудов: артерии, вены, капилляры.</p> <p>Распознавать артериальную и венозную кровь. Описывать движение крови и лимфы. Описывать способы регуляции работы сердца и движения крови по сосудам в организме человека. Называть основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Описывать приемы первой помощи при кровотечениях</p>
<p>Дыхательная система (5 ч) Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканей. Дыхательные движения.</p> <p>Регуляция дыхания.</p> <p>Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания</p>	<p>Описывать роль дыхания в процессах жизнедеятельности человека. Распознавать органы дыхательной системы.</p> <p>Распознавать легочное и тканевое дыхание. Описывать строение легких. Объяснять процессы газообмена в легких и тканях. Описывать механизм дыхательных движений.</p> <p>Объяснять принципы регуляции дыхания в организме человека. Перечислять основные заболевания органов дыхания и меры их предупреждения. Называть меры оказания первой помощи при поражении органов дыхания</p>

Пищеварительная система (7 ч)

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения.

Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.

Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения

Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обменные процессы в организме. Нормы питания.

Витамины

Мочевыделительная система и кожа (5 ч)

Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

Значение кожи и ее строение. Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой

помощи при тепловом и солнечном ударах

Перечислять основные питательные вещества пищи. Называть значение питания в жизни человека. Различать питание и пищеварение. Описывать общий принцип пищеварения. Различать органы пищеварительной системы. Описывать строение зубов и их роль в обработке пищи. Описывать процесс пищеварения в ротовой полости, желудке, кишечнике. Различать процессы пищеварения и всасывания питательных веществ. Описывать принципы регуляции пищеварения в организме человека.

Называть основные заболевания органов пищеварения и меры их профилактики

Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Описывать нормы питания. Объяснять роль витаминов в организме человека, причины гиповитаминозов и гипервитаминозов

Объяснять значение выделительной системы. Распознавать органы выделительной системы на таблицах и моделях. Описывать процесс мочеобразования. Называть основные заболевания мочевыделительной системы и меры их профилактики. Обосновывать необходимость соблюдения питьевого режима. Описывать строение кожи. Объяснять суть процесса терморегуляции. Обосновывать значение закаливания. Называть меры первой помощи при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах. Описывать гигиенические требования ухода за кожей

Поведение и психика (7 ч)

Общие представления о поведении и психике человека.

Врожденные и приобретенные формы поведения.

Закономерности работы головного мозга.

Биологические ритмы. Сон и его значение.

Особенности высшей нервной деятельности человека.

Познавательные процессы.

Воля и эмоции. Внимание. Психологические особенности личности

Описывать особенности поведения и психики человека. Объяснять рефлекторный характер высшей нервной деятельности. Различать врожденные и приобретенные, условные и безусловные рефлексы. Описывать закономерности работы головного мозга человека. Объяснять роль биологических ритмов, сна и бодрствования. Характеризовать познавательные процессы человека. Объяснять природу эмоций, воли, внимания и процессов запоминания информации. Описывать психологические особенности личности

Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.

Раскрывать суть процессов размножения и развития человека. Распознавать органы половой системы человека, называть их функции. Перечислять наследственные и врожденные заболевания, болезни, передающиеся половым путем. Описывать основные этапы внутриутробного развития человека. Называть факторы, оказывающие влияние на внутриутробное развитие. Определять возрастные этапы развития человека

Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	
Здоровье. Охрана здоровья человека (3 ч) Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ. Человек — часть живой природы	Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха. Описывать нормы личной гигиены, профилактики распространенных заболеваний. Приводить примеры негативного действия наркотических веществ на организм человека. Доказывать, что человек является частью биосферы
Резервное время (3ч)	

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Дата По плану	Дата факт.	Тема урока	Характеристика видов деятельности	Домашнее задание
1.			<p>Тема 1. Общий обзор организма человека(5 часов)</p> <p>Науки, изучающие организм человека.</p>	<p>Объясняют роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывают современные методы исследования организма человека. Объясняют значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называют части тела человека. Сравнивают человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам</p>	<p>Изучить текст §1, термины и вопросы с.10</p>
2.			<p>Место человека в живой природе.</p>	<p>Называют черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.</p>	<p>Изучить текст §2, §3 табл. 1, вопросы с.16, с.20</p>
3.			<p>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки.</p> <p><i>Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода»</i></p>	<p>Называют основные части клетки. Описывают функции органоидов. Объясняют понятие «фермент». Различают процесс роста и процесс развития. Описывают процесс деления клетки.</p>	<p>Изучить текст §4, термины и вопросы с.25, 26</p>
4.			<p>Ткани организма человека.</p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»</i></p>	<p>Дают определения понятий «ткань», «синапс», «нейроглия». Называют типы и виды тканей позвоночных животных. Различают разные виды и типы тканей. Описывают особенности тканей разных типов.</p>	<p>Изучить текст §5, термины и вопросы с.30</p>
5.			<p>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.</p>	<p>Раскрывают значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывают роль разных систем органов в организме.</p>	<p>Изучить текст §6, вопросы с.33, 34</p>
6.			<p>Тема 2. Эндокринная и нервная системы (6 часов)</p> <p>Железы и роль гормонов в организме.</p>	<p>Раскрывают понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называют примеры желез разных типов. Раскрывают связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объясняют развитие и механизм сахарного диабета. Описывают роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.</p>	<p>Изучить текст §7, вопросы и термины с.38</p>
7.			<p>Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма</p>	<p>Раскрывают понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различают отделы центральной нервной</p>	<p>Изучить текст §8, термины и вопросы с.41,42</p>

				системы по выполняемой функции. Объясняют значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.	
8.			Значение, строение и функция нервной системы. <i>Практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»,</i> <i>Практическая работа №2 «Действие прямых и обратных связей»</i>	Называют особенности работы автономного отдела нервной системы. Различают с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различают парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объясняют на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.	Изучить текст §9, термины и вопросы с.46
9.			Автономный отдел нервной системы. <i>Практическая работа №3 «Штриховое раздражение кожи»</i>	Объясняют строение рефлекторной дуги. Объясняют различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.	Изучить текст § 10, термины и вопросы с.52,53
10.			Спинальный мозг	Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывают связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называют функции спинного мозга. Объясняют различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга.	Изучить текст § 11, термины и вопросы с.56
11.			Головной мозг. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение строения головного мозга»</i> <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Регуляторные системы организма»</i>	Называют отделы головного мозга и их функции. Называют способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называют функции коры больших полушарий. Называют зоны коры больших полушарий и их функции. Выполняют опыт, наблюдают происходящие явления и сравнивают полученные результаты опыта с ожидаемыми результатами (описанными в тексте учебника).	Изучить текст § 12, термины и вопросы с.60,61
12.			Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (6 ч) Принцип работы органов чувств и анализаторов.	Определяют понятия «анализатор», «специфичность». Описывают путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывают возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.	Изучить текст § 13, термины и вопросы с64,65
13.			Орган зрения и зрительный анализатор. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение строения и работы органа зрения»</i>	Раскрывают роль зрения в жизни человека. Описывают строение глаза. Называют функции разных частей глаза. Раскрывают связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывают путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называют места обработки зрительного сигнала в организме.	Изучить текст §14, термины и вопросы с.69

			<p>Практическая работа №4 «Принципы работы хрусталика»</p> <p>Практическая работа №5 «Обнаружение слепого пятна»</p>		
14.			<p>Заболевания и повреждения глаз</p>	<p>Называют факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывают меры предупреждения заболеваний глаз. Описывают приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения</p>	<p>Изучить текст § 15, вопросы и термины с.71</p>
15.			<p>Органы слуха и равновесия. Их анализаторы</p> <p>Практическая работа №6 «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»</p>	<p>Раскрывают роль слуха в жизни человека. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объясняют значение евстахиевой трубы. Описывают этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывают риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполняют опыт, наблюдают происходящие явления и делают вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата.</p>	<p>Изучить текст §16 , вопросы и термины с.75,76</p>
16.			<p>Органы осязания, обоняния и вкуса</p> <p>Практическая работа №7 «Раздражение тактильных рецепторов»</p> <p><i>Обобщение и систематизация знаний по теме "Органы чувств. Анализаторы"</i></p>	<p>Описывают значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнивают строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывают путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывают понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называют меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>	<p>Изучить текст § 17 , вопросы и термины с.79</p>
17.			<p>Тема№4 Опорно-двигательная система (8 часов)</p> <p>Строение, состав и типы соединения костей</p> <p>Лабораторная работа №5 «Строение костной ткани»</p> <p>Лабораторная работа №6 «Состав костей»</p>	<p>Называют части скелета. Описывают функции скелета. Описывают строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывают значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга. Объясняют значение составных компонентов костной ткани.</p>	<p>Изучить текст § 18 , вопросы и термины с.90. Оформить результаты лабораторной работы №5,6</p>

18.		Скелет головы и туловища <i>Лабораторная работа №7 «Выявление особенностей строения позвонков»</i>	Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называют отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывают значение частей позвонка. Объясняют связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.	Изучить текст § 19 , вопросы и термины с.92. Оформить результаты лабораторной работы №7
19.		Скелет конечностей	Называют части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывают причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявляют особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.	Изучить текст § 20, вопросы и термины с.96
20.		Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Определяют понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называют признаки различных видов травм суставов и костей. Описывают приемы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализируют и обобщают информацию о травмах опорно-двигательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников».	Изучить текст § 21 , вопросы и термины с.98
21.		Строение, основные типы и группы мышц	Раскрывают связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывают условия нормальной работы скелетных мышц. Называют основные группы мышц. Раскрывают принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявляют особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов.	Изучить текст § 22 , вопросы и термины с.102
22.		Работа мышц	Определяют понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объясняют условия оптимальной работы мышц. Описывают два вида работы мышц. Объясняют причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулируют правила гигиены физических нагрузок.	Изучить текст § 23, вопросы и термины с.105
23.		Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы <i>Практическая работа №8 «Проверяем правильность осанки»</i> <i>Практическая работа №9 «Есть ли у вас плоскостопие»</i> <i>Обобщение и систематизация знаний по теме "Опорно-двигательная система"</i>	Раскрывают понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объясняют значение правильной осанки для здоровья. Описывают меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывают значение правильной формы стопы. Формулируют правила профилактики плоскостопия. Выполняют оценку собственной осанки и формы стопы и делают выводы. Различают динамические и статические физические упражнения. Раскрывают связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называют правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. Характеризуют особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.	Изучить текст § 24 , вопросы и термины с.114, вопросы и задания с.114-115

				Выполняют лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
24.			Тема 5. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 часов) Значение крови и ее состав <i>Лабораторная работа №8 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i>	Определяют понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объясняют связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывают функции крови. Называют функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывают вклад русской науки в развитие медицины. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз.	Изучить текст § 25 , вопросы и термины с.121. Оформить результаты лабораторной работы №8
25.			Иммунитет	Определяют понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывают понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называют органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различают виды иммунитета.	Изучить текст § 26, вопросы и термины с.125
26.			Тканевая совместимость. Переливание крови	Называют правила переливания крови.	Изучить текст § 27 , вопросы и термины с.128
27.			Сердце. Круги кровообращения	Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравняют виды кровеносных сосудов между собой. Описывают строение кругов кровообращения. Понимают различия в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.	Изучить текст § 28 , вопросы и термины с.132
28.			Движение лимфы. <i>Практическая работа №10 «Кислородное голодание»</i>	Описывают путь движения лимфы по организму. Объясняют функции лимфатических узлов.	Изучить текст § 29 с. 133-136 , вопросы 1,2,3,4 и термины с.140
29.			Движение крови по сосудам <i>Практическая работа №11 «Измерение артериального давления»</i> <i>Практическая работа №12 «Пульс и движение крови»</i> <i>Практическая работа №13 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»</i>	Определяют понятие «пульс». Различают понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Выполняют наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Выполняют лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполняют лабораторный опыт, наблюдают происходящие явления и сопоставляют с их описанием в учебнике. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Изучить текст § 29 с. 136-140 , вопросы 5,6,7,8 и термины с.140;

			Практическая работа №14 <i>«Рефлекторный приток крови к мышцам , включившимся в работу»</i>		
30.			Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Практическая работа №15 <i>«Функциональная сердечно-сосудистая проба»</i>	Различают понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Определяют понятие «автоматизм». Объясняют принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывают понятие «гуморальная регуляция». Выполняют опыт: берут функциональную пробу; фиксируют результаты; проводят вычисления и делают оценку состояния сердца по результатам опыта.	Изучить текст § 30 , вопросы и термины с.145
31.			Первая помощь при кровотечениях	Анализируют и обобщают информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников».	Изучить текст § 31, вопросы и термины с.148
32.			<i>Обобщение и систематизация знаний по теме « Кровь. Кровообращение»</i>	Систематизируют знания по теме.	Нет
33.			Тема 6. Дыхательная система (6 часов) Значение дыхания. Органы дыхания	Раскрывают понятия «легочное дыхание», «тканевое дыхание». Называют функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей.	Изучить текст § 32 , вопросы и термины с.153
34.			Строение легких. Газообмен в легких и тканях Лабораторная работа №9 <i>«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</i>	Описывают строение легких человека. Объясняют преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывают роль гемоглобина в газообмене. Характеризуют особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями.	Изучить текст §33 , вопросы и термины с. 155-156
35.			Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа №10 <i>«Дыхательные движения»</i> Практическая работа №16 <i>«Определение жизненной емкости лёгких»</i>	Описывают функции диафрагмы. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Описывают механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объясняют механизм бессознательной регуляции дыхания. Называют факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Раскрывают понятие «жизненная емкость легких».	Изучить текст § 34, вопросы и термины с.160

36.		<p>Заболевания дыхательной системы</p> <p><i>Практическая работа №17 «Определение запыленности воздуха в зимнее время»</i></p>	<p>Объясняют суть опасности заболевания гриппом, туберкулезом легких, раком легких. Называют факторы, способствующие заражению туберкулезом легких. Называют меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывают способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких. Объясняют важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.</p>	<p>Изучить текст § 35 , вопросы и термины с.166.</p>
37.		<p>Первая помощь при повреждении дыхательных органов.</p> <p><i>Обобщение и систематизация знаний по теме "Дыхательная система"</i></p>	<p>Раскрывают понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объясняют опасность обморока, завала землей. Называют признаки электротравмы. Называют приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывают очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца. Анализируют и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников».</p>	<p>Изучить текст § 36 , вопросы и термины с.170, вопросы и задания с. 171-172</p>
38.		<p>Тема 7. Пищеварительная система (7 ч)</p> <p>Строение пищеварительной системы</p>	<p>Определяют понятие «пищеварение». Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называют функции различных органов пищеварения. Называют места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт.</p>	<p>Изучить текст § 37 , вопросы и термины с.175-176</p>
39.		<p>Зубы</p>	<p>Называют разные типы зубов и их функции. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называют ткани зуба. Описывают меры профилактики заболеваний зубов.</p>	<p>Изучить текст § 38 , вопросы и термины с.180</p>
40.		<p>Пищеварение в ротовой полости и в желудке</p> <p><i>Практическая работа №18 «Определение местоположения слюнных желез»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №11 «Действие ферментов слюны на крахмал»</i></p> <p><i>Лабораторная работа №12 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</i></p>	<p>Раскрывают функции слюны. Описывают строение желудочной стенки. Называют активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполняют лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Изучить текст § 39 , вопросы и термины с.186</p>
41.		<p>Пищеварение в кишечнике.</p>	<p>Называют функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение кишечных ворсинок. Различают пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывают роль печени и аппендикса в организме человека. Описывают механизм регуляции глюкозы в крови. Называют функции толстой кишки.</p>	<p>Изучить текст § 40 , вопросы и термины с.189</p>

42.		Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	Раскрывают с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различают понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называют рефлексы пищеварительной системы. Объясняют механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывают вклад русских ученых в развитие науки и медицины. Раскрывают понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывают правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называют продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называют необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу.	Изучить текст § 41 , вопросы и термины с.193
43.		Заболевания органов пищеварения <i>Обобщение и систематизация знаний по теме "Пищеварительная система"</i>	Описывают признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывают риск заражения глистными заболеваниями. Описывают признаки глистных заболеваний. Называют пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний. Описывают признаки пищевого отравления и приемы первой помощи. Называют меры профилактики пищевых отравлений. Характеризуют особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.	Изучить текст § 42 , вопросы и термины с.197, вопросы и задания с. 197-198
44.		Тема 8. Обмен веществ и энергии (3 ч) Обменные процессы в организме	Раскрывают понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывают значение обмена веществ в организме. Описывают суть основных стадий обмена веществ. Определяют понятия «основной обмен», «общий обмен».	Изучить текст § 43, вопросы и термины с. 262-263
45.		Нормы питания <i>Практическая работа №19</i> <i>«Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</i>	Сравнивают организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена. Объясняют зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводят оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.	Изучить текст §44 , вопросы и термины с.206
46.		Витамины <i>Обобщение и систематизация знаний по теме « Обмен веществ и энергии»</i>	Определяют понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объясняют с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называют источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называют способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Собирают, анализируют и обобщают информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи.	Изучить текст §45, вопросы и термины с. 210
47.		Тема 9. Мочевыделительная система (2 часа) Строение и функции почек	Раскрывают понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называют функции разных частей почки. Объясняют с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивают состав и место образования первичной и вторичной мочи.	Изучить текст §46, вопросы и термины с. 214-215

48.		Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	Определяют понятие ПДК. Раскрывают механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называют факторы, вызывающие заболевания почек. Объясняют значение нормального водно-солевого баланса. Описывают медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называют показатели пригодности воды для питья. Описывают способ подготовки воды для питья в походных условиях	Изучить текст §47 , вопросы и термины с.218
49.		Тема 10. Кожа (3 ч) Значение кожи и ее строение	Называют слои кожи. Объясняют причину образования загара. Различают с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоев кожи. Раскрывают связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.).	Изучить текст §48 , вопросы и термины с. 221
50.		Заболевания кожных покровов и повреждения кожи	Классифицируют причины заболеваний кожи. Называют признаки ожога, обморожения кожи. Описывают меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывают симптомы стригущего лишая, чесотки. Называют меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.	Изучить текст § 49 , вопросы и термины с.225
51.		Гигиена кожных покровов <i>Обобщение и систематизация знаний по темам «Мочевыделительная система», «Кожа»</i>	Определяют понятие «терморегуляция». Описывают свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывают значение закаливания для организма. Описывают виды закаливающих процедур. Называют признаки теплового удара, солнечного удара. Описывают приемы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализируют и обобщают информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приемах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников»	Изучить текст §50 , вопросы и термины с. 227
52.		Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (7 ч) Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Практическая работа №20 <i>«Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»</i>	Определяют понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивают врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывают понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объясняют значение инстинктов для животных и человека. Описывают роль запечатления в жизни животных и человека. Определяют понятие «динамический стереотип». Раскрывают понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объясняют связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывают место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различают условный рефлекс и рассудочную деятельность.	Изучить текст §51, вопросы и термины с.231
53.		Закономерности работы головного мозга.	Определяют понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнивают безусловное и условное торможение. Объясняют роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывают явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывают вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки.	Изучить текст §52, вопросы и термины с.236-237

54.			Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.	Определяют понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называют факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называют познавательные процессы, свойственные человеку. Называют процессы памяти. Раскрывают понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различают механическую и логическую память. Объясняют связь между операцией обобщения и мышлением. Описывают роль мышления в жизни человека.	Изучить текст §53, вопросы и термины с.241
55.			Психологические особенности личности.	Определяют понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывают с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицируют типы темперамента по типу нервных процессов. Различают экстравертов и интровертов. Раскрывают связь между характером и волевыми качествами личности. Различают понятия «интерес» и «склонность». Объясняют роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.	Изучить текст §54, вопросы и термины с.243
56.			Регуляция поведения.	Определяют понятия «воля», «внимание». Раскрывают понятия «волевое действие», «эмоция». Описывают этапы волевого акта. Объясняют явления внушаемости и негативизма. Различают эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные от-ношения.	Изучить текст §55, вопросы и термины с.246
57.			Работоспособность. Сон и его значение. <i>Практическая работа №21 «Изучение внимания при разных условиях»</i>	Определяют понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный от-дых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну.	Изучить текст § 56, вопросы и термины с.252
58.			Вред наркотических веществ. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме « Поведение и психика»</i>	Объясняют причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии нар-котиков. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.	Изучить §57, вопросы и термины с.258
59.			Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч) Половая система человека	Называют факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывают связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объясняют связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов.	Изучить текст §58, вопросы и термины с.264

60.			Заболевания на- следственные, врожденные, передающиеся половым путем	Узнают необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывают понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называют пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различают понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывают опасность заражения ВИЧ. Называют части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.	Изучить текст §59, вопросы и термины с.267-268
61.			Развитие организма человека <i>Обобщение и систематизация знаний по теме « Индивидуальное развитие организма»</i>	Описывают с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называют последовательность закладки систем органов в зародыше. Раскрывают понятие «полуростовой скачок». Описывают особенности роста разных частей тела в организме ребенка. Различают календарный и биологический возраст человека. Раскрывают влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	Изучить текст §60, вопросы и термины с.273
62.			Тема 13. Здоровье. Охрана здоровья человека (2 часа) Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ	Объясняют причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывают пути попадания никотина в мозг. Называют внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывают опасность принятия наркотиков. Объясняют причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называют заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывают понятие «белая горячка».	Изучить текст § 61, 62 вопросы и термины с.279,с. 282
63.			Человек - часть живой природы	Характеризуют функции различных систем органов. Выявляют взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объясняют участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.	Изучить текст § 63, вопросы и термины с.285
64.			<i>Обобщение и систематизация знаний за курс биологии 8 класса.</i>	Обобщают и систематизируют знаний за курс биологии 8 класса.	Нет
65.			<i>Обсуждение заданий на лето.</i>	Обсуждают задания на лето.	Нет
66. 67. 68.			<i>Резерв</i>		