

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» с. Октябрьское
Ханкайского муниципального округа Приморского края**

Рассмотрено:
на заседании ШМО
протокол № 1 от «28» 08. 2022

Принято:
на педагогическом совете
МБОУ СОШ № 4 с. Октябрьское
Протокол № 1 от «30»08 2022 г.

Утверждено:
Приказ № 19 от «08» 2022г.
Директор МБОУ СОШ № 4 с.
Октябрьское
_____ В.В. Лычагин

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
8класс
(2 час в неделю)

Составил: Волокитина Галина Васильевна,
учитель биологии и химии

Октябрьское 2022г

Аннотация к рабочей программе по биологии 8 класс

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Человек и его здоровье» для 8 класса «Человек» авторов Д.В.Колсов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев Биология в основной школе: Программы. -М.:

Дрофа., отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8 – го класс предусматривает обучение биологии в объеме 2-х часов в неделю (70 часов в год).

Структура курса складывается из трёх частей.

В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии, гигиены, проводится знакомство с организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов.

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, поведении и психике. В третьей, завершающей части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные качества личности: темперамент, характер, способности и др. В программе предусмотрены лабораторные и практические работы, часть их выполняется в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путём сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с тетрадью, со словарём, с различными информационными источниками, в том числе – с Интернетом. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Общая характеристика учебного предмета Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Человек и его здоровье» для 8 класса «Человек» авторов А.Г.Драгомилова, Р.Д.Маша Биология в основной школе: Программы. -М.: Вентана –Граф, 2010г.

Изучение биологии в 8 классе основной школы направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

С учетом новых приоритетов перед школьным биологическим образованием ставятся следующие задачи обучения:

- овладение знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование системы знаний об основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, эволюции, экосистемах, что необходимо для осознания ценности биологического разнообразия как уникальной и бесценной части биосферы;
- развитие на базе биологических знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое и экологическое воспитание, формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности.

Методы: При реализации программы используются практически все методы организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся по характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, частично-поисковый). По источникам знаний (словесные, наглядные, практические); по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные) и по степени самостоятельности учащихся – проекты, презентации, рефераты, исследовательские работы, а также современные технологии. Форма обучения – урок, лабораторные и практические работы. Занятия проводятся два раза в неделю, по расписанию. Система контроля за уровнем учебных достижений, учащихся в процессе реализации данной рабочей учебной программы включает разные формы устного, письменного, лабораторного, компьютерного контроля: текущий, тематический, итоговый; репродуктивный и продуктивный, самостоятельные и контрольные работы, а также защиту проектов. При организации текущего и тематического контроля знаний учащихся используются задания в тестовой форме разного типа и уровня сложности. Место учебного предмета в учебном плане Предмет «Биология. Человек» изучается в 8 классе, реализуется за счёт федерального компонента, два часа в неделю, 68 часов за год

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ В результате изучения биологии в 8 классе ученик должен знать/понимать

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; уметь
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в

практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; · изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; ; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; · системы органов человека.

• **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии является составной частью образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 4. Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 февраля 2011 г., регистрационный № 19644), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1644 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 февраля 2015 г., регистрационный № 35915), от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (зарегистрирован Минюстом России 2 февраля 2016 г., регистрационный № 40937), письмом Минобрнауки России от 14.12.2015 № №08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы», и на основе авторской программы биологии В.В.Пасечника, В.В.Латюшина, Г.Г.Швецова «Биология. 5-9 классы» (Дрофа, 2016).

Для реализации программы используется учебник: Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. Биология. Человек. 8 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2018.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты: *Учащиеся должны знать:* Методы наук, изучающих человека; основные этапы развития наук, изучающих человека. Место человека в систематике; основные этапы эволюции человека; человеческие расы. Общее строение организма человека; строение

тканей организма человека; рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. Строение скелета и мышц, их функции. Компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма; правила переливания крови. Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. Строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию дыхания. Строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ; классификацию витаминов; нормы и режим питания. Наружные покровы тела человека; строение и функция кожи; органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. Строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нервной системы. Анализаторы и органы чувств, их значение. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции; взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Жизненные циклы организмов; мужскую и женскую половые системы; наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики. *Учащиеся должны уметь:* Выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Объяснять место и роль человека в природе; определять черты сходства и различия человека и животных; доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять особенности строения скелета человека; распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах. Объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; измерять пульс и кровяное давление. Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; объяснять роль витаминов в организме человека; приводить доказательства (аргументация) необходимости

соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделять существенные особенности поведения и психики человека; объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека. Выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. Выделять существенные признаки органов размножения человека; объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты: Работать с учебником и дополнительной литературой. Составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника. Проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Классифицировать витамины. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Классифицировать типы и виды памяти. Классифицировать железы в организме человека; устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции. Приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды,

зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты: Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание учебного предмета

Глава 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч). Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Глава 2. Происхождение человека (3 ч). Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид. Демонстрация: Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Глава 3. Строение организма (4 ч). Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной

системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. Демонстрация: Разложение пероксида водорода ферментом каталазой. Лабораторные и практические работы: Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др. *Метапредметные понятия: дифференциация, анализ, классификация, функция, движение, ядро, катализатор, рост, развитие.*

Глава 4. Опорно-двигательная система (7 ч). Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Демонстрация: Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах. Лабораторные и практические работы: Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Глава 5. Внутренняя среда организма (3 ч). Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и

пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. Лабораторные и практические работы: Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч). Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Демонстрация: Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений. Лабораторные и практические работы: Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Глава 7. Дыхание (5 ч). Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Демонстрация: Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания. Лабораторные и практические работы: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе. *Метапредметные понятия: метод, вода, вещество, элемент, процесс, давление, функция, закон, вещество, орган, информационная безопасность.*

Глава 8. Пищеварение (6 ч). Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах

пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. Демонстрация: Торс человека. Лабораторные и практические работы: Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Глава 9. Обмен веществ и энергии (3 ч). Обмен веществ и энергии— основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи. Лабораторные и практические работы: Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч). Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. Демонстрация: Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения». Лабораторные и практические работы: Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Глава 11. Нервная система (6 ч). Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга.

Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие. Демонстрация: Модель головного мозга человека. Лабораторные и практические работы: Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Глава 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч). Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов. Демонстрация: Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек. Лабораторные и практические работы: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии. Обнаружение слепого пятна. Определение остроты слуха.

Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч). Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные

состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. Демонстрация: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр. Лабораторные и практические работы: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом. *Метапредметные понятия: процесс, функция, сопоставление, анализ, метод.*

Глава 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч). Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Демонстрация: Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Глава 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч). Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Демонстрация: Тесты, определяющие тип темперамента.

Повторение— 2 ч.

Тематическое планирование

№	РАЗДЕЛ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
1	Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	2
2	Раздел 2. Происхождение человека	3
3	Раздел 3. Строение организма	4
4	Раздел 4. Опорно-двигательная система	7
5	Раздел 5. Внутренняя среда организма	3
6	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	6
7	Раздел 7. Дыхание	5
8	Раздел 8. Пищеварение	6
9	Раздел 9. Обмен веществ и энергии	3
10	Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
11	Раздел 11. Нервная система	6
12	Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств	5
13	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5
14	Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2
15	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	5
16	Повторение	2
	Итого:	68

Календарно-тематический план по биологии в 8 классе на 2022-2023 учебный год.

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Вид контроля	Виды деятельности	УУД
ГЛАВА 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч)						
1		Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1		Методы изучения организма человека. Описывать методы изучения организма человека. Называть науки, изучающие человека. Различать предметы изучения наук о человеке. Описывать значение знаний о строении жизнедеятельности человека для сохранения здоровья	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —методы наук, изучающих человека; —основные этапы развития наук, изучающих человека.
2		Становление наук о человеке	1		Науки, изучающие человека. Анализировать содержание определений наук о человеке. Приводить примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке. Характеризовать основные открытия ученых на разных этапах становления наук о человеке	Учащиеся должны уметь: —выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —работать с учебником и дополнительной литературой
ГЛАВА 2. Происхождение человека (3ч)						
3		Систематическое положение человека	1		Систематическое положение человека разумного в царстве. Давать определения терминам животные, рудименты, атавизмы. Доказывать происхождение человека. Описывать черты сходства у зародышей человека и животных. Поиск информации на основе анализа рисунка учебника. Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека. Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые, к классу Млекопитающие, к отряду	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —место человека в систематике; —основные этапы эволюции человека; —человеческие расы. Учащиеся должны уметь: —объяснять место и роль

				Приматы. Анализировать содержание рисунков учебника	человека в природе; —определять черты сходства и различия человека и животных; —доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; —устанавливать
4		Историческое прошлое людей	1	Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека (использование одежды). Описывать экологические факторы, способствующие развитию прямохождения. Называть факторы, способствующие развитию прямохождения. Перечислять характерные особенности предшественников современного человека. Узнавать по рисункам предшественников человека. Объяснять влияние факторов на эволюцию человека. Аргументировать собственную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему	причинноследственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас
5		Расы человека. Среда обитания. <i>Расы людей нашего региона</i>	1	Все представители человечества относятся к одному виду. Характеризовать отличительные особенности рас человека. Участие в эвристической беседе	
ГЛАВА 3. Строение организма (4ч)					
6		Общий обзор организма человека	1	Что такое внешняя среда, внутренние органы, внутренняя среда. Находить у себя грудную и брюшную полости. Называть органы человека, относящиеся к определенным системам. Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов. Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации. Анализ текста учебника	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —общее строение организма человека; —строение тканей организма человека; —рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки организма человека,
7		Клеточное строение организма	1	Органоиды клетки: клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, клеточный центр, лизосомы. Характеризовать развитие и рост клетки, обмен	

					веществ в клетке. Называть органоиды клетки и их функции. Узнавать органоиды на немых рисунках. Описывать и узнавать этапы деления клетки. Находить соответствие между органоидами и их функциями. Характеризовать механизм действия ферментов. Прогнозировать последствия повреждения или отсутствие органоида для жизнедеятельности клетки	особенности его биологической природы; —наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; —выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.
8		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная	1	Л/Р 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	Основные виды тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Описывать строение нейрона, свойства нервной, мышечной тканей. Называть группы тканей человека. Узнавать на немом рисунке виды тканей. Приводить примеры расположения тканей в органах. Называть функции тканей и их структурных компонентов. Анализировать содержание определений основных понятий	Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; —проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
9		Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1	Л/Р №2 по теме: «Мигательный рефлекс и условия его появления и торможения. Коленный и надбровный рефлексы»	Типы рефлексов (условный и безусловный рефлекс). Компоненты рефлекторной дуги безусловного рефлекса. Приводить примеры рефлекторных дуг, называть функции вставочных, исполнительных нейронов, называть функции компонентов рефлекторной дуги. Называть механизм проявления безусловного рефлекса. Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса. Объяснять действия прямых и обратных связей в нервной системе	
ГЛАВА 4. Опорно-двигательная система (7ч)						
10		Значение опорно-двигательного аппарата. Строение	1	Л/Р №3 по теме: «Изучение микроскопического	Макроскопическое строение костей. Функции опорно-двигательной системы. Описывать химический состав костей. Называть функции	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

		костей		строения кости» Интегрированный урок Интеграция с химией по теме «Соли»	опорно-двигательной системы. Называть химический состав костей. Раскрывать сущность функций опорно-двигательной системы. Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных сопоставительных объектов	<p>—строение скелета и мышц, их функции. Учащиеся должны уметь: —объяснять особенности строения скелета человека; —распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; —оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —устанавливать причинноследственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника</p>
11		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	1	Осевой и добавочный скелет. Строение черепа. Строение позвонка. Скелет поясов конечностей и свободных конечностей. Сравнить пояса конечностей. Называть компоненты осевого и добавочного скелетов. Узнавать по нему строение отделов скелета. Показывать взаимосвязь между строением осевого скелета и функциями черепа, поясов конечностей. Сравнить строение поясов верхней и нижней конечности		
12		Соединения костей	1	Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные. Описывать соединения костей. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных сопоставительных объектов		
13		Строение мышц. Обзор мышц человека	1	Л/Р №4 по теме: «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки» Расположение мышц. Различать типы мышц. Описывать строение мышечного пучка и поперечнополосатой мышечной ткани. Узнавать расположение скелетных мышц. Приводить примеры мышц-антагонистов и мышц-синергистов. Выделять особенности поперечнополосатой скелетной мышечной ткани		
14		Работа скелетных	1	Л/Р №5 по теме: Типы работы скелетных мышц (динамическая и		

		мышц и ее регуляция		«Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»	статистическая работа). Описывать регуляцию работы мышц-антагонистов. Называть последствия гиподинамии. Узнавать по немому рисунку структуры мотонейрона. Описывать энергетику мышечного сокращения. Различать механизм статической и динамической работы. Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок. Характеризовать механизм работы мышц. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предложений; аргументировать полученные результаты. Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента	
15		Нарушение опорно-двигательной системы	1	Л/Р №6 по теме: «Выявление плоскостопия»	Степени и факторы нарушения осанки. Причины искривления позвоночника. Предупреждение и лечение плоскостопия. Анализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов. Осознавать, что при нарушении осанки различных степеней, нарушается работа внутренних органов при нарушении осанки. Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты	
16		Первая помощь при ушибах, вывихах суставов и переломах костей. <i>Травматизм в</i>	1	К/Р №1	Приемы первой доврачебной помощи. Повреждения опорно-двигательной системы: ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих. Описывать приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника,	

		<i>г. Тюмени</i>			конечностей. Называть возможные повреждения опорно-двигательной системы. Определять по рисунку вид травм. Анализировать содержание рисунков. Отбирать информацию для заполнения таблиц	
ГЛАВА 5. Внутренняя среда организма (3ч) Кровеносная система 6ч						
17		Кровь и основные компоненты внутренней среды организма	1	Интегрированный урок Интеграция по теме «Соли»	Компоненты внутренней среды. Процесс свертывание крови. Состав крови. Состав плазмы. Характеризовать значение тканевой жидкости и лимфы Называть компоненты внутренней среды и функции. Устанавливать взаимосвязь между компонентами внутренней среды. Объяснять процессы, происходящие в лимфатических узлах. Начертить схему по опорным словам. Анализировать содержание рисунков. Характеризовать процесс свертывания крови. Выделять неточности в формулировке вывода	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —компоненты внутренней среды организма человека; —защитные барьеры организма; —правила переливания крови. Учащиеся должны уметь: —выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; —проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.
18		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. <i>Прививочная кампания Тюменской области</i>	1		Типы иммунитета (неспецифический и специфический). Описывать инфекционные и паразитарные болезни, аллергию. Называть примеры инфекционных заболеваний К. Называть органы иммунной системы. Давать определение термину иммунитет. Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости. Характеризовать периоды болезни	Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; —выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями
19		Иммунология на службе здоровья	1	Экскурсия Отчет по экскурсии «Тюменская станция переливания крови»	Принципы вакцинации, действия лечебных сывороток. Объяснять значение переливания крови. Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6ч)						

20		Транспортные системы организма	1		Строение кровеносных сосудов. Значение лимфатическая система. Образование тканевой жидкости и лимфы. Называть транспортные системы человека. Описывать образование тканевой жидкости и лимфы. Узнавать по немому рисунку органы лимфатической системы. Анализировать содержание определений основных понятий. Сравнить строение кровеносных сосудов. Анализировать содержание рисунков	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; —о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. Учащиеся должны уметь: —объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
21		Круги кровообращения	1	Л/Р №7 по теме: «Измерение кровяного давления. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	Большой и малый круги кровообращения. Характеризовать изменение состава крови в большом и малом кругах кровообращения. Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения. Давать определения терминам. Различать большой и малый круги кровообращения. Анализировать содержание рисунков	—выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; —измерять пульс и кровяное давление. Метапредметные результаты обучения
22		Строение и работа сердца	1		Особенности строения сердца, положение сердца в грудной полости. Характеризовать сущность автоматизма работы сердца. Называть гормоны, влияющие на работу сердца; свойства сердечной мышцы. Описывать расположение сердца в организме, строение сердца. Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца. Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла	Учащиеся должны уметь: —находить в учебной и научнопопулярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов
23		Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	1	Л/Р №8 по теме: «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	Причины движения крови по сосудам. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Называть факторы, влияющие на движение крови. Описывать	

					механизм измерения артериального давления. Выявлять причины изменения давления в артериях, венах, капиллярах. Объяснять опасность повышения артериального давления. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предложений; аргументировать предложенные результаты	
24		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	1	Экскурсия Отчет по экскурсии «Тюменский кардиологический центр»	Факторы риска, влияющие на здоровье. Использовать приобретенные знания для проведения профилактики вредных привычек. Называть причины юношеской гипертонии. Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять причины появления заболеваний	
25		Первая помощь при кровотечениях	1		Типы кровотечений и их отличительные особенности. Определять тип кровотечения. Перечислять последовательность действий при лечении раны. Описывать и применять действия для оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях; приемы остановки носового кровотечения; правила применения жгута. Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее. Характеризовать внешнее и внутреннее кровотечения. Объяснять приемы оказания первой доврачебной помощи при лечении раны	
ГЛАВА 7. Дыхание (5ч)						
26		Значение дыхания. Органы дыхательной	1		Особенности дыхательной системы. Характеризовать процесс дыхания. Узнавать по немым рисункам органы дыхания. Называть	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

		системы. Дыхательные пути, голособразование. Заболевания дыхательных путей.			этапы дыхания. Устанавливать взаимосвязь между строением органов дыхания и функциями. Объяснять преимущества носового дыхания для сохранения дыхания. Объяснять действие защитных барьеров, преграждающих вход инфекции в легкие; целесообразность вакцинации против дифтерии. Анализировать содержание рисунков учебника	—строение и функции органов дыхания; —механизмы вдоха и выдоха; —нервную и гуморальную регуляцию дыхания. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
27		Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1		Процесс дыхания и транспорт веществ. Устанавливать взаимосвязь между процессом дыхания и кровообращения. Описывать механизм газообмена легких и тканевого дыхания. Называть расположение центров дыхательной системы. Называть причины горной болезни. Давать определение термину дыхание. Определять последовательность этапов при вдохе и выдохе. Сравнить газообмен в легких и тканях	—оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —находить в учебной и научнопопулярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов
28		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. <i>Охрана воздушной среды в Тюменской области</i>	1		Механизм вдоха и выдоха. Характеризовать регуляцию дыхания. Рисовать схемы рефлекторных дуг дыхательных рефлексов. Объяснять действие факторов окружающей среды на процесс дыхания человека. Анализировать значение носового дыхания; роль кашля и чихания. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предложений; аргументировать полученные результаты	
29		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель	1	Л/Р №9 по теме: «Определение частоты дыхания»	Заболевания органов дыхания. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек. Описывать приемы реанимации, первой помощи	

		здоровья. Болезни и травмы органов дыхания			утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей. Объяснять целесообразность мер профилактики заболеваний дыхательной системы. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей	
30		Внутренняя среда организма. Кровеносная и дыхательная системы (обобщение)	1	К.Р. №2	Тестовые задания различного уровня сложности	
ГЛАВА 8. Пищеварение (6ч)						
31		Питание и пищеварение	1		Особенности строения пищеварения. Описывать этапы пищеварения. Приводить примеры пищи животного и растительного происхождения. Называть этапы пищеварения, значение кулинарной обработки пищи. Перечислять функции пищи. Приводить примеры питательных и балластных веществ в продуктах питания	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —строение и функции пищеварительной системы; —пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; —правила предупреждения желудочнокишечных инфекций и гельминтозов. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; —приводить доказательства (аргументировать)
32		Пищеварение в ротовой полости	1	Л/Р №10 по теме: «Определение положения слюнных желез. Движение гортани при глотании. Изучение действия слюны на крахмал»	Органы пищеварения. Характеризовать механическую и химическую переработку пищи в ротовой полости. Узнавать на немых рисунках органы пищеварительной системы. Описывать строение зубов, проявление функций органов ротовой полости. Устанавливать взаимосвязь между строением зубов и выполняемыми функциями. Объяснять правила ухода за зубами	необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной
33		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1	Л/Р №11 по теме: «Изучение действия ферментов желудочного сока на	Расположение и строение желудка и двенадцатиперстной кишки. Описывать состав желудочного сока. Описывать строение и расположение желудка и двенадцатиперстной	

				белки»	кишки; механизм действия ферментов. Описывать состав желудочного сока. Устанавливать взаимосвязь между строением желудка, двенадцатиперстной кишки и выполняемыми ими функциями. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предложений	системы. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
34	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1		Строение тонкого и толстого кишечника, строение кишечной ворсинки. Описывать механизм всасывания. Описывать механизм всасывания, роль печени в организме человека. Перечислять функции тонкого и толстого кишечника. Называть и показывать по таблице расположения органов пищеварительной системы К. Перечислять, чего нельзя делать при подозрении на аппендицит. Устанавливать взаимосвязь между строением тонкого и толстого кишечника и выполняемыми ими функциями		
35	Регуляция пищеварения	1		Основные понятия. Характеризовать сущность процесса регуляции пищеварения. Приводить примеры безусловных и условных рефлексов. Составлять схемы рефлекторных дуг пищевых рефлексов, механизмов гуморальной регуляции. Объяснять механизм возникновения ощущения голода и насыщения. Находить различия между условными и безусловными пищевыми рефлексами. Характеризовать методы изучения пищеварения, разработанные И.П Павловым		
36	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-	1		Возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний. Определять признаки недоброкачества пищевых продуктов. Описывать условия,		

		кишечных инфекций. <i>Болезни ЖКТ у подростков нашей школы</i>			способствующие и затрудняющие пищеварение. Объяснять меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями. Составлять рекомендации по использованию информации о продуктах питания	
ГЛАВА 9. Обмен веществ и энергии (3ч)						
37		Обмен веществ и энергии - основное свойство всех живых организмов	1		Этапы обмена веществ. Характеризовать функции белков, жиров и углеводов. Перечислять функции белков, жиров и углеводов. Раскрывать роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды в организме человека	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; —роль ферментов в обмене веществ; —классификацию витаминов; —нормы и режим питания. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; —объяснять роль витаминов в организме человека; —приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —классифицировать витамины
38		Витамины	1		Основные группы витаминов. Описывать роль витаминов. Перечислять значение витаминов в организме. Пояснять разницу в понятиях гиповитаминоз и авитаминоз. Характеризовать группы витаминов	
39		Энергозатраты человека и пищевой рацион	1	Л/Р №12 по теме: «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»	Основной и общий обмен. Определять нормы питания и режим питания Выделять преимущества смешанного рациона. Различать основной и общий обмена веществ. Устанавливать зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Рассчитывать нормы питания. Аргументировать полученные результаты после оценки собственного режима питания	
ГЛАВА 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4ч)						

40		Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	1		Строение кожи. Описывать функции кожи. Перечислять функции кожи. Показывать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Анализировать содержание рисунков	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —наружные покровы тела человека; —строение и функция кожи; —органы мочевыделительной системы, их строение и функции; —заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
41		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1	Защита проектов. Проектная деятельность Санаторий-профилакторий «Нива» (составить правила ухода за кожей для жителей г. Тюмени, учитывая сезоны года)	Причины кожных заболеваний, травмы, ожоги и обморожения. Ухаживать за волосами, кожей и ногтями. Называть возбудителей, причины заболеваний кожи, гормональные нарушения. Называть меры помощи при химическом и термическом ожогах. Объяснять гигиенические требования к одежде и обуви. Определять тип кожи у себя	—оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
42		Терморегуляция организма. Закаливание. «Моржи" Тюмени	1	Интегрированный урок Интеграция с физикой по теме «Теплообмен»	Способы закаливания. Оказывать первую медицинскую помощь при ожогах и обморожениях. Перечислять признаки теплового и солнечного ударов. Характеризовать приемы оказания доврачебной помощи. Анализировать содержание рисунков	
43		Выделение	1		Органы выделительной системы человека. Характеризовать роль выделительной системы. Называть и показывать по таблице органы выделительной системы. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты почки. Описывать строение и работу нефрона. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями системы мочевого выделения. Находить отличия в составе крови, поступающей в почки и выходящей из почек. Прогнозировать последствия воздействия факторов на почки	
ГЛАВА 11. Нервная система (6ч)						
44		Значение нервной	1		Части нервной системы. Характеризовать	Предметные результаты

		системы			значение нервной системы. Описывать проявление функций нервной системы. Анализировать содержание рисунков	<p>обучения</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> —строение нервной системы; —соматический и вегетативный отделы нервной системы. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> —объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; —объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> —проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
45		Строение нервной система. Спинной мозг	1		Строение и расположение спинного мозга. Описывать восходящие и нисходящие нервные пути. Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета	
46		Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	1		Отделы головного мозга. Описывать функциональные зоны больших полушарий. Описывать по рисунку строение головного мозга. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предложений	
47		Функции переднего мозга	1		Особенности строения головного мозга и его отделы. Характеризовать функции отделов головного мозга. Показывать взаимосвязь между строением и функциями отделов головного мозга. Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга	
48		Соматический и автономный отделы нервной системы	1	Л/Р №13 по теме: «Штриховое раздражение кожи»	Функции соматической и автономной нервной системы. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной системы. Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем при описании рисунка учебника. Объяснять механизм совместной работы симпатического и парасимпатического отделов. Объяснять действие факторов на функциональное состояние нервной системы	
49		Пищеварение.	1	К.Р. №3	Тестовые задания различного уровня сложности	

		Покровные органы. Нервная система (обобщение)				
ГЛАВА 12. Анализаторы. Органы чувств (5ч)						
50		Анализаторы	1		Понятия органы чувств и анализаторы. Характеризовать роль органов чувств в жизни человека. Называть структурные компоненты анализатора. Объяснять значение анализаторов. Находить соответствие между функциями и частями анализатора. Отличать иллюзии от галлюцинаций	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —анализаторы и органы чувств, их значение. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —устанавливать причинноследственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; —проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
51		Зрительный анализатор	1		Особенности строения органов чувств. Характеризовать роль зрительного анализатора. Описывать строение глаза, сетчатки, зрительного анализатора; механизм бинокулярного зрения. Узнавать по немым рисункам структурные компоненты глаза. Различать близорукое и дальнозоркое зрение	
52		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1		Заболевания органов зрения и их предупреждение. Ухаживать за глазами. Объяснять целесообразность профилактических мер сохранения зрения, мер доврачебной помощи при травмах глаза	
53		Слуховой анализатор	1		Особенности строения органа слуха. Характеризовать роль слухового анализатора. Описывать строение органа слуха, механизм передачи звуковых сигналов. Узнавать по немым рисункам структурные компоненты органа слуха. Называть значение слуха для жизни человека. Объяснять влияние на орган слуха и ЦНС громкой музыки	
54		Органы равновесия, кожно-мышечное	1		Основные части органов обоняния, осязания, вкуса и их анализаторов. Находить в тексте	

		чувство, обоняние и вкус			учебника биологическую информацию. Называть расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывать строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния и вкуса. Объяснять способы тренировки выносливости вестибулярного аппарата. Объяснять влияние факторов внешней среды	
ГЛАВА 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5ч)						
55		Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1		Принцип работы нервной системы. использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха. Приводить примеры торможения рефлексов. Характеризовать механизм выработки условных рефлексов. Анализировать содержание рисунков	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; — особенности высшей нервной деятельности человека.
56		Врожденные и приобретенные программы поведения	1		Приобретенные формы поведения. Характеризовать врожденные и приобретенные формы поведения человека. Приводить примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Характеризовать формы поведения человека	Учащиеся должны уметь: — выделять существенные особенности поведения и психики человека; — объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
57		Сон и сновидения	1		Значение сна для организма человека. использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха. Описывать фазы сна. Объяснять правила гигиены сна; влияние на организм нарушения сна	— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.
58		Особенности высшей нервной деятельности. Речь и сознание.	1	Л/Р №14 по теме: «Оценка объема кратковременной памяти с помощью	Значение речи, памяти и мышления. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Называть познавательные процессы человека, качества	Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — классифицировать типы и

		Познавательные процессы		теста»	ума. Приводить примеры факторов, влияющих на формирование потребностей. Определять по описанию тип восприятия	виды памяти
59		Воля. Эмоции. Внимание	1		Роль эмоций. Называть и характеризовать особенности высшей нервной деятельности. Приводить примеры ситуаций проявления функций воли. Описывать физиологические основы внимания. Называть этапы волевого действия. Приводить примеры эмоций	
ГЛАВА 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2ч)						
60		Роль эндокринной регуляции	1		Понятие гормоны. Характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте и развитии. Называть органы эндокринной системы. Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов и витаминов. Доказывать единство нервной и гуморальной регуляции. Объяснять проявление свойств гормонов	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —железы внешней, внутренней и смешанной секреции; —взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; —устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: —классифицировать железы в организме человека; —устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и
61		Функции желез внутренней секреции	1	Экскурсия. Отчет по экскурсии «Тюменский эндокринологический центр»	Особенности строения и работы желез эндокринной системы. различать железы внешней и внутренней системы. Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции. Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции	

						гуморальной регуляции.
ГЛАВА 15. Индивидуальное развитие организма (5ч)						
62		Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1		Особенности строения мужской и женской половой системы. Характеризовать развитие яйцеклетки. Узнавать по рисункам органы размножения. Сравнить по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризовать процесс оплодотворения	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: —жизненные циклы организмов; —мужскую и женскую половые системы; —наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики. Учащиеся должны уметь: —выделять существенные признаки органов размножения человека; —объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; —приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧинфекции, медикогенетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Метапредметные результаты
63		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1		Понятия размножение, оплодотворение. Описывать стадии развития зародыша и плода. Называть функции плаценты. Перечислять рефлексы новорожденных. Доказывать справедливость биогенетического закона	
64		Наследственные и врожденные заболевание. Болезни, передающиеся половым путем	1	Защита проекта. Проектная деятельность ГАУЗТО ОКВД, ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИДом»	Наследственные и врожденные заболевания.. использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний ВИЧ-инфекции. Называть меры профилактики заболеваний, передаваемых половым путем. Описывать нарушения в организме при сифилисе. Объяснять опасность заражения вирусом СПИДа. Характеризовать наследственные и врожденные заболевания человека. Выделять особенности заболеваний, передаваемых половым путем	
65		Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1		Этапы возрастных изменений. Характеризовать внутриутробное развитие. Описывать изменения, происходящие с юношами и девушками в процессе развития. Различать понятия индивид и личность. Характеризовать типы темперамент	
66		Органы чувств. ВНД.	1	К.Р. №4	Тестовые задания различного уровня сложности	

		Индивидуальное развитие организма (обобщение)				<p>обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> —приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. <p>Личностные результаты обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> —Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; —соблюдать правила поведения в природе; —понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; —умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; —понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; —признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; —осознание значения семьи в
--	--	-----------------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						<p>жизни человека и общества; —готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; —уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; —понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; —проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; —признание права каждого на собственное мнение; —эмоциональноположительное отношение к сверстникам; —готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; —умение отстаивать свою точку зрения; —критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; —умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения</p>
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						существующего мнения
Повторение (2ч)						
67		Кровообращение и пищеварение (повторение)	1		Определения аорта, артерии, капилляры, вены и лимфа. Описывать строение органов пищеварительной системы. Распознавать и описывать систему органов кровообращения, лимфообращения. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения	
68		Органы дыхания и высшая нервная система (повторение)	1		Принцип работы нервной системы. Описывать процесс дыхания. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена	