

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-11 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Вентана-Граф, 2014г.

[Текст]. – 75 с. -- (Стандарты второго поколения).

1. Рекомендованного списка учебников, утверждённого приказом от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию.
2. Методического письма о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных организациях Ярославской области.

Преподавание курса ведется по учебнику А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Издательский дом «Вентана-Граф», 2018г. Базовый уровень. Концентрическая программа.

На изучение курса отводится 2часа в неделю, всего 68часов в год.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

**Изучение биологии на базовом уровне общего образования направлено на достижение следующих целей и задач:**

• освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

• овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, 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 собственным организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

• воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

• иcпользование 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.

**2.Содержание курса «Биология. 8 класс»**

Глава 1. Организм человека. Общий обзор:

* *науки об организме человека:* анатомия, физиология, гигиена; методы наук о человеке; санитарно-эпидемиологические институты нашей страны;
* *структура тела, место человека в живой природе*: искусственная (социальная) и природная среда; биосоциальная природа человека; части тела человека; пропорции тела человека; сходство человека с другими животными; обшие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян; специфические особенности человека как биологического вида;
* *клетка: строение*, *химический состав и жизнедеятельность:* части клетки; органоиды в животной клетке; процессы, происходящие в клетке (обмен веществ, рост, развитие, размножение); возбудимость;
* *ткани:* эпителиальные, соединительные, мышечные ткани; нервная ткань;
* *общая характеристика систем органов организма человека*, *регуляция работы внутренних органов:* система покровных органов; опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов; уровни организации организма; нервная и гуморальная регуляция внутренних органов; рефлекторная дуга.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 1: природная (естественная среда), социальная (искусственная) среда, биосоциальная среда человека, древние люди, человек разумный; части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная), анатомия, физиология, гигиена; клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эн- доплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко; гены, АТФ; неорганические и органические вещества; ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная); жировая ткань, рыхлая соединительная ткань; мышечное волокно; гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная мышечные ткани; нейрон; дендрит; аксон; синапс; нейроглия; межклеточное вещество; органы; система органов; уровни организации организма; нервная регуляция; рефлекс; рефлекторная дуга; чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны; рецепторы; гуморальная регуляция; эндокринная система; гормоны.

*Л.Р. № 1* «Действие фермента каталазы на пероксид водорода», *Л.Р. № 2* «Клетки и ткани под микроскопом».

*П.Р.* «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение».

Глава 2. Опорно-двигательная система:

* *скелет; строение, состав и типы соединения костей:* общая характеристика и значение скелета; три типа костей; строение костей; состав костей; типы соединения костей;
* *скелет головы и туловища:* отделы черепа; кости, образующие череп; отделы позвоночника; строение позвонка и грудной клетки;
* *скелет конечностей:* строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей;
* *первая помощь при повреждениях опорно-двига- тельной системы:* виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы); необходимые приемы первой помощи при травмах;
* *строение, основные типы и группы мышц:* гладкая и скелетная мускулатура; строение скелетной мышцы; основные группы скелетных мышц;
* *работа мышц:* мышцы-антагонисты и мышцы- синергисты; динамическая и статическая работа мышц; мышечное утомление;
* *нарушение осанки и плоскостопие:* осанка; причины и последствия неправильной осанки; предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия;
* *развитие опорно-двигательной системы:* развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления; значение двигательной активности и мышечных нагрузок; физическая подготовка; статические и динамические физические упражнения.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 2: опорно-двигательная система; компактное вещество; губчатое вещество; надкостница; костные пластинки; красный костный мозг; желтый костный мозг; соединение костей (неподвижное, подвижное (сустав), полуподвижное); суставная головка, суставная впадина, суставная сумка; связки; отделы черепа (мозговой, лицевой); отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый); позвонок; тело, дуги, отростки позвонка; позвоночный канал; межпозвоночные хрящевые диски; крестец; копчик; грудная клетка; ребра; грудина; плечевой пояс, лопатки, ключицы; плечо, предплечье, кисть; локтевая, лучевая кости; запястье, пясть, фаланги; тазовый пояс; газовые кости; бедро, голень, стопа; бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости; коленная чашечка; предплюсна, плюсна; сухожилия; жевательные и мимические мышцы; мышцы туловища; мышцы конечностей; сократимость; сила мышц; амплитуда движения; мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты; утомление мышц; работоспособность; динамическая и статическая работа; осанка; искривление позвоночника; плоскостопие; гиподинамия, тренировочный эффект; статические и динамические упражнения.

*JI.P.№3* «Строение костной ткани», *J1.Р. № 4* «Состав костей».

*П. Р.:* «Исследование строения плечевого пояса и предплечья», «Изучение расположения мышц головы», «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?», «Гибок ли ваш позвоночник?».

Глава 3. Кровь. Кровообращение:

* *внутренняя среда; значение крови и ее состав:* жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость); функции крови в организме; состав плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты);
* *иммунитет:* иммунная система; важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета; виды иммунитета; прививки и сыворотки;
* *тканевая совместимость и переливание крови:* причины несовместимости тканей; группы крови; резус-фактор; правила переливания крови;
* *сердце и круги кровообращения:* органы кровообращения; строение сердца; виды кровеносных сосудов; большой и малый круги кровообращения;
* *движение лимфы:* лимфатические сосуды; лимфатические узлы; роль лимфы в организме;
* *движение крови по сосудам:* давление крови в со судах; верхнее и нижнее артериальное давление; заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови; скорость кровотока; пульс; перераспределение крови в работающих органах;
* *регуляция работы органов кровеносной системы:* отделы нервной системы, управляющие работой сердца; гуморальная регуляция сердца; автоматизм сердца;
* *предупреждение заболеваний кровеносной системы:* физические нагрузки и здоровье сердечно-со- судистой системы; влияние табака и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы;
* *первая помощь при кровотечениях:* значение кровотечения; виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 3: кровь; тканевая жидкость; лимфа; гомеостаз, плазма крови; форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты, лейкоциты (фагоциты, лимфоциты); гемоглобин; антиген, антитело; иммунитет (клеточный и гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, наследственный и приобретенный); иммунная реакция; эпидемия; вакцина; лечебная сыворотка; иммунная система; тканевая совместимость; группы крови; резус-фактор; антитела а и (3; групповая совместимость крови; сердце; предсердия, желудочки; створчатые и полулунные клапаны; аорта, артерия, капилляры, вены; органы кровообращения; большой и малый круги кровообращения; лимфатические капилляры; лимфатические сосуды; лимфатические узлы; артериальное кровяное давление (верхнее и нижнее, систолическое и диастолическое давление); гипертония; гипотония; инсульт; инфаркт; пульс; частота пульса (частота сердечных сокращений); автоматия сердца; адреналин; ацетилхолин; абстиненция; тренировка сердца; функциональные пробы; дозированная нагрузка; кровотечение (капиллярное, артериальное, венозное); жгут; закрутка; давящая повязка.

*Л.Р. № 5* «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

*П.Р.:* «Кислородное голодание», «Пульс и движение крови», «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Доказательство вреда курения», «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Глава 4. Дыхательная система:

* *значение дыхательной системы; органы дыхания:* связь дыхательной и кровеносной систем; строение дыхательных путей; органы дыхания и их функции;

*-* строение легких; газообмен в легких и тканях: *строение легких; процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу; роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода;*

* *дыхательные движения:* механизм вдоха и выдоха; органы, участвующие в дыхательных движениях; влияние курения на функции альвеол легких;
* *регуляция дыхания:* контроль дыхания центральной нервной системой; бессознательная и сознательная регуляция; рефлексы кашля и чихания; дыхательный центр; гуморальная регуляция дыхания;
* *заболевания дыхательной системы:* болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких); рак легких; значение флюорографии; жизненная емкость легких; значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека;
* *первая помощь при поражении органов дыхания:* первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 4: дыхательная система; легочное дыхание; тканевое дыхание; дыхательные пути; носовая и ротовая полости; носоглотка; ротоглотка; гортань; трахея; бронхи; альвеолы; легкие; легочная плевра, пристеночная плевра; плевральная полость; плевральная жидкость; диафрагма, дыхательные движения; дыхательный центр продолговатого мозга; высшие дыхательные центры; регуляция дыхания (рефлекторная, гуморальная); чихание; кашель; грипп; туберкулез легких; рак легких; флюорография; жизненная емкость легких (ЖЕЛ); дыхательные упражнения; первая помощь при утоплении, удушении, заваливании землей; электротравма; обморок; клиническая смерть, биологическая смерть; реанимация; искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

*Л.Р. № 6* «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», *Л.Р. № 7*«Дыхательные движения».

*П.Р.:* «Измерение обхвата грудной клетки», «Определение запыленности воздуха в зимнее время».

Глава 5. Пищеварительная система:

* *значение пищи:* значение и состав пищи; питательные вещества; вода, минеральные вещества и витамины в пище; правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов);
* *строение пищеварительной системы:* значение пищеварения; органы пищеварительной системы; пищеварительные железы;
* *зубы:* строение зубного ряда человека; смена зубов; строение зуба; значение зубов; уход за зубами;
* *пищеварение в ротовой полости и в желудке:* механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке; строение стенок желудка;
* *пищеварение в кишечнике:* химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ; печень и ее функции; толстая кишка, аппендикс и их функции;
* *регуляция пищеварения:* рефлексы органов пищеварительной системы; работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов; гуморальная регуляция пищеварения; правильное питание;
* *заболевания органов пищеварения:* инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы; пищевые отравления: симптомы и первая помощь. ^

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 5: питательные вещества; белки, жиры, углеводы; вода, минеральные соли; витамины; пищеварение; пищеварительная система; ротовая полость; глотка; гортань; надгортанник; мягкое и твердое небо; небный язычок; миндалины; пищевод; пищеварительные железы; пищеварительный канал; желчный пузырь; тонкая кишка; двенадцатиперстная кишка; слепая кишка; толстая кишка; прямая кишка; зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы; выпадающие (молочные) и постоянные зубы, смена зубов; коронка зуба, шейка зуба, корень зуба, эмаль, дентин, цемент, зубная пульпа; кариес; слюна; птиалин (амилаза), крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина; желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген, мочевина, аппендикс, аппендицит; пищевой рефлекс; условный и безусловный рефлексы; условное и безусловное торможение; ориентировочный рефлекс; режим питания; желудочно-кишечные заболевания, переносчики заболеваний, глистные заболевания, пищевые отравления, промывание желудка.

*Л.Р. № 8* «Действие ферментов слюны на крахмал», *Л.Р. № 9*«Действие ферментов желудочного сока на белки».

*П.Р.* «Местоположение слюнных желез».

Глава 6. Обмен веществ и энергии:

* *обменные процессы в организме:* стадии обмена веществ; пластический и энергетический обмен;
* *нормы питания:* расход энергии в организме; факторы, влияющие на основной и общий обмен организма; нормы питания; калорийность пищи;
* *витамины:* роль витаминов в организме; гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз; важнейшие витамины, их значение для организма; источники витаминов; правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 6: обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен; основной обмен, общий обмен; энерготраты человека; энергоемкость (калорийность) пищи, суточный рацион; витамины А, В,, С, D; гиповитаминоз, гипервитаминоз, авитаминоз, «куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит.

*П.Р.* «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

Глава 7. Мочевыделительная система:

* *строение и функции почек:* строение мочевыделительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефро- не; этапы формирования мочи в почках;
* *заболевания органов мочевыделения; питьевой режим:* причины заболеваний почек; значение воды и минеральных солей для организма; гигиена питья; обезвоживание; водное отравление; гигиенические требования к питьевой воде; очистка воды.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 7: мочевыделительная система; почки, корковый и мозговой слои, почечные пирамиды, почечная лоханка; нефрон, капсула и каналец, капиллярный клубочек; первичная и вторичная моча; мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал; обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды.

Глава 8. Кожа:

* *значение кожи и ее строение:* функции кожных покровов; строение кожи;
* *нарушения кожных покровов и повреждения кожи:* причины нарушения здоровья кожных покровов; первая помощь при ожогах, обморожениях; инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка);
* *гигиена кожных покровов:* участие кожи в терморегуляции; закаливание; первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 8: эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатку пигмент, загар; сальные и потовые железы; волосы, ногти; жирная, нормальная, сухая кожа; термический ожог, химический ожог, обморожение; стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка; теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, закаливание (обтирания, обливания, душ, плавание); солнечный ожог, тепловой удар, солнечный удар.

Глава 9. Эндокринная система:

* *железы внешней, внутренней и смешанной секреции:* отличия и сходства желез внешней, внутренней и смешанной секреции, их функции; эндокринная система;
* *роль гормонов в организме:* роль гормонов в росте и развитии организма; влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития; роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет; роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 9: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; эндокринная система; гипофиз, гормон роста, щитовидная железа, гормоны щитовидной железы; кретинизм, базедова болезнь, инсулин, сахарный диабет; надпочечники, адреналин, норадреналин.

Глава 10. Нервная система:

* *значение, строение и функция нервной системы:* общая характеристика роли нервной системы; части и отделы нервной системы; центральная и периферическая нервная система; соматический и вегетативный отделы; прямые и обратные связи;
* *автономный отдел нервной системы:* парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы;
* *нейрогуморальная регуляция:* связь желез внутренней секреции с нервной системой; согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм; скорость реагирования нервной и гуморальной систем;
* *спинной мозг:* строение спинного мозга; рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы); проводящая функция спинного мозга;
* *головной мозг:* серое и белое вещество головного мозга; строение и функции отделов головного мозга; расположение и функции зон коры больших полушарий.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 10: центральная нервная система, периферическая нервная система; нервы, нервные узлы, нервные центры; прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы; симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы; симпатический ствол, нервное сплетение, блуждающий нерв, иннервация; гипоталамус, нейрогормоны, единство гуморальной и нервной регуляции; спинной мозг, позвоночный канал, спинномозговая жидкость, центральный канал, серое и белое вещество, деятельность спинного мозга; головной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, мозжечок, промежуточный мозг, большие полушария головного мозга, кора больших полушарий, ядра, борозды и извилины, доли коры (лобные, теменные, затылочные, височные), зоны коры.

*П.Р.:* «Действие прямых и обратных связей», «Штриховое раздражение кожи», «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка».

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы:

* принцип работы органов чувств и анализаторов: *пять чувств человека; расположение, функции*

анализаторов и особенности их работы; развитость органов чувств и тренировка; иллюзии;

* *орган зрения и зрительный анализатор:* значение зрения; строение глаза; слезные железы; оболочки глаза;
* *заболевания и повреждения глаз:* близорукость и дальнозоркость; первая помощь при повреждении глаз;
* *органы слуха, равновесия и их анализаторы:* значение слуха; части уха; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха; шум как фактор, вредно влияющий на слух; заболевания уха; строение и расположение органа равновесия;
* *органы осязания, обоняния и вкуса:* значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса; вредные пахучие вещества; особенности работы органа вкуса.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 11; анализатор, специфичность, иллюзии; глаз, брови, ресницы; глазницы, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка (склера), роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка (радужка), сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, желтое пятно, «слепое пятно»; дальнозоркость, близорукость; ухо, наружное ухо, ушная раковина; слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, слуховая (евстахиева) труба, внутреннее ухо, улитка, спиральный орган, воло- сковые клетки; гигиена слуха; вестибулярный аппарат (орган равновесия), полукружные каналы, овальный и круглый мешочки; осязание, нервные окончания, тактильные рецепторы, кожно-мышечная чувствительность; обонятельные клетки, вкусовые клетки; токсикомания, вкусовые сосочки, послевкусие.

***П.Р.:*** «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение “слепого пятна”», «Проверьте ваш вестибулярный аппарат», «Раздражение тактильных рецепторов».

Глава 12. Поведение и психика:

* *врожденные формы поведения:* положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы; явление запечатления (импринтинга);
* *приобретенные формы поведения:* условные рефлексы и торможение рефлекса; подкрепление рефлекса; динамический стереотип;
* *закономерности работы головного мозга:* центральное торможение; безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение; явление доминанты; закон взаимной индукции;
* *биологические ритмы; сон и его значение:* сон как составляющая суточных биоритмов; медленный и быстрый сон; природа сновидений; значение сна для человека; гигиена сна;
* особенности высшей нервной деятельности человека; познавательные процессы: *наука о высшей нервной деятельности; появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии; внутренняя и внешняя речь; восприятие и впечатление; виды и процессы памяти; особенности запоминания; воображение и мышление;*
* *воля и эмоции; внимание; регуляция поведения:* волевые качества личности и волевые действия; побудительная и тормозная функции воли; внушаемость и негативизм; эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства); астенические и стенические эмоции; непроизвольное и произвольное внимание; рассеянность внимания;
* *режим дня; работоспособность:* стадии работоспособности (врабатывание, устойчивая работоспособность, истощение); значение и состав правильного режима дня, активного отдыха.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 12: врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные рефлексы и инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность, подкрепление; возбуждение, торможение, центральное торможение, доминанта, закон взаимной индукции; физиология высшей нервной деятельности, подсознание, языковая среда, внешняя и внутренняя речь, подсознательные процессы; память, виды памяти, процессы памяти, долговременная и краткосрочная память; воображение, мышление, впечатление; воля, волевое действие, волевой акт; внушаемость, негативизм; эмоции, эмоциональные реакции, эмоциональное состояние, эмоциональные отношения (чувства); произвольное и непроизвольное внимание; работоспособность, врабатывание, истощение, активный отдых, режим дня; быстрый и медленный сон, электроэнцефалограф, сновидения, гигиена сна.

*П.Р.:* «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма», «Изучение внимания при разных условиях».

Глава 13. Индивидуальное развитие организма:

* *половая система человека:* факторы, определяющие пол; строение женской и мужской половой системы; созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме; гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний;
* *заболевания наследственные, врожденные*, *передающиеся половым путем:* врожденные заболевания; заболевания, передаваемые половым путем; СПИД;
* *внутриутробное развитие организма; развитие после рождения:* созревание зародыша; закономерности роста и развития ребенка; ростовые скачки; календарный и биологический возраст;
* *вред наркогенных веществ:* примеры наркогенных веществ; причины обращения молодых людей к наркогенным веществам; процесс привыкания к курению; последствия курения; влияние алкоголя на организм; опасность наркотической зависимости; реакция абстиненции;
* *психологические особенности личности:* типы темперамента; характер личности и факторы, влияющие на него; экстраверты и интроверты; интересы и склонности, способности; выбор будущей профессиональной деятельности.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 13: яйцеклетка, сперматозоид, половые хромосомы, оплодотворение, зигота; женская половая система, мужская половая система, овуляция, менструация, поллюция, половое созревание; наследственные и врожденные заболевания; СПИД, ВИЧ, венерические болезни, гонорея, сифилис; дробление, рост, развитие, календарный и биологический возраст; плод, зародыш, плацента, пупочный канатик; темперамент, типы нервной системы (типы темперамента), меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник; экстраверты, интроверты; интерес, склонность, способность (человека), характер (человека).

.

**Требования к результатам обучения (сформированность УУД)**

Изучение курса «Биология» в 8 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий - УУД):

Личностные результаты:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
* воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
* понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
* признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
* критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Метапредметные результаты:

1. *познавательные УУД -* формирование и развитие навыков и умений:

* владеть основами исследовательской и проектной деятельности — видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;
* составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
* строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить сравнение;

1. *регулятивные УУД -* формирование и развитие навыков и умений:

* организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
* самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели;

работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

1. *коммуникативные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

* адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
* строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
* участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты:

1. в познавательной {интеллектуальной) сфере:

* выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов и организма человека) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* устанавливать причинно-следственные связи между гибкостью тела человека и строением его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
* сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями;
* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
* находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде сообщений, рефератов, докладов;
* классифицировать типы и виды памяти, железы в организме человека;
* устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
* определять и различать части и органоиды клетки и системы органов организма человека на рисунках и схемах;
* сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* владеть методами биологической науки — наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

1. в ценностно-ориентационной сфере:

* знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
* приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

1. в сфере трудовой деятельности:

* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

1. в сфере физической деятельности:

* демонстрировать приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
* проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
* владеть приемами рациональной организации труда и отдыха;

1. *в эстетической сфере*: оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Контроль метапредметных УУД ведется через:**

наблюдение и анализ устных  ответов обучающихся и их листа самоконтроля;

самооценку учащихся с выбором дифференцированного домашнего задания;

письменных работ по предмету, содержащих задания для формирования метапредметных навыков;

результаты выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности

конкретного вида УУД;

результаты выполнения комплексных заданий на межпредметной основе.

Текущий контроль успеваемости учащихся проводится в форме устных опросов, тестов по окончании каждой темы, а также в виде презентаций проектных работ (групповых и индивидуальных). Промежуточная аттестация производится на основании текущих оценок за период и результатов аттестационных работ в течение каждой четверти и в конце учебного года.

**Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 8 класса**

Обучающиеся *научатся*:

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;
* аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида *Человек разумный* на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помоши;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получат *возможность научиться*:

* объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
* находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
* создавать письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

1. **Тематическое планирование**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов,  тем | Количество часов  по программе | Количество часов  по учебному плану | В том числе, количество часов на проведение | | |
| Лабораторных **/** практических работ | Экскурсий | Проверочных работ |
| **8 класс** | | | | | | |
|  | Общий обзор организма человека | 5 | 5 | 2/1 | 1 | 1 |
|  | Опорно-двигательная система | 9 | 9 | 3/5 |  | 1 |
|  | Кровеносная система. Внутренняя среда организма | 7 | 9 | 1/5 |  | 1 |
|  | Дыхательная система | 7 | 7 | 2/2 |  | 1 |
|  | Пищеварительная система | 7 | 7 | 2/1 |  | 1 |
|  | Обмен веществ и энергии | 3 | 3 | 1/1 |  |  |
|  | Мочевыделительная система | 2 | 2 | 0/0 |  |  |
|  | Кожа | 3 | 3 | 0/0 |  |  |
|  | Эндокринная и нервная системы | 5 | 6 | 0/4 |  |  |
|  | Органы чувств. Анализаторы | 6 | 5 | 0/4 |  | 1 |
|  | Поведение человека и высшая нервная деятельность | 9 | 7 | 0/2 |  | 1 |
|  | Половая система. Индивидуальное развитие организма | 3 | 5 | 1/0 |  | 1 |
|  | **Всего**  **За 8 класс** | **70** | **68** | **12/25** | **1** | **8** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Элементы содержания | Планируемые результаты | | Домашнее задание | Дата |
| Предметные УУД | Метапредметные УУД |
| 1 | Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Особенности человека как социального существа. Происхождение человека. Расы. Техника безопасности на уроках биологии.  *Урок открытия нового знания*  *Текущий*  Экскурсия  «Происхождение человека» | Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство и отличия человека и животных. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида. | Формируют умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно .  *Научатся*  давать определения понятий*,* называть черты морфологического сходства и отличия человека от представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны; определять и называть основные части тела, пропорции, которые существуют между ними.  *Имеют возможность научиться:*сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам; | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.  ***Коммуникативные:*** строят речевые высказывания в устной форме; аргументируют свою точку зрения  Формируют познавательный интерес к изучению человека как биосоциального существа, понимание необходимости установления гармоничных отношений с природой  ***Регулятивные:*** формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения; планируют свою деятельность и прогнозируют ее результаты; работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. | С.4-6, § 1,2, записи в тетради |  |
| 2 | Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность. Клетка – основа строения организмов.  **Лабораторная работа №1**  «Действие каталазы на пероксид водорода»  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Текущий* | Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость. | Формируют деятельностные способности и структурируют , систематизируют учебный материал.  Определяют проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждают алгоритм проведения лабораторной работы, заполнение таблицы , групповая работа - проведение наблюдений и фиксирование их результатов; самостоятельная работа — выполнение рисунка «Строение клетки» в тетради и тестовых заданий по теме урока, сравнение результата с эталоном;  *Научатся:* давать определения понятий: *клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко, гены,АТФ, неорганические и органические вещества, нуклеиновые кислоты, ферменты, раздражимость, деление клетки;* распознавать и называть основные части клетки; описывать функции органоидов, процесс деления клетки, роль ферментов и молекул АФТ в жизнедеятельности и размножении клеток;  *Имеют возможность научиться*: различать процесс роста и процесс развития; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; характеризовать клетку как открытую биологическую систему; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приобретать навыки исследовательской деятельности.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем  Формирование познавательного интереса к изучению организма чело-века; осознание единства живой природы; умение применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма | § 3 |  |
| 3 | Ткани организма человека.  **Лабораторная работа №2**  «Клетки и ткани под микроскопом».  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Текущий* | Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань. | Определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы по инструктивной карточке (с. 25 учебника); самостоятельная работа - выполнение рисунка «Строение клеток разных типов тканей» в тетради.  *Научатся* давать определени*я* понятий: *ткани {эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная), жировая ткань, рыхлая соединительная ткань, мышечное волокно, мышечные ткани* (*гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная), нейрон, дендрит, аксон, синапс, нейроглия, межклеточное вещество*; называть и различать типы и виды тканей;  *Имеют возможность научиться:*описывать особенности тканей разных типов; характеризовать зависимость строения ткани от выполняемой ею функции; сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами; проводить наблюдение с помощью  микроскопа, описывать результаты; соблюдать правила  работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | ***Познавательные:*** работают с различными источниками информации; сравнивают и классифицируют, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составляют план параграфа. ***Регулятивные:*** формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения; планируют свою деятельность и прогнозируют ее результаты; осуществляют рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строят речевые высказывания в устной форме; сравнивают разные точки зрения, аргументируют свою точку зрения, отстаивают свою позицию  Формируют познавательный интерес к изучению организма человека; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии | § 4, подготовка к тестированию. |  |
| 4 | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов  **Практическая работа №1.** «Изучение мигательного рефлекса и его торможение».  *Урок общеметодологичес кой направленности.*  *Текущий* | Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга. | *Научатся:* давать определения понятий: *органы; система органов, уровни организации организма, нервная регуляция, рефлекс, рефлекторная дуга, нейроны (чувствительные, вставочные, исполнительные), рецепторы, гуморальная регуляция, эндокринная система, гормоны.*  *Имеют возможность научиться:* описывать роль разных систем органов в организме; объяснять строение рефлекторной дуги, различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов; классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от их функций; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы | ***Познавательные:*** работают с различными источниками информации; сравнивают, анализируют, делают выводы; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; составлять план параграфа. ***Регулятивные:*** формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения; планируют свою деятельность и прогнозируют ее результаты; работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строят речевые высказывания в устной форме; аргументируют свою точку зрения  Формировапознавательного интереса к изучению систем органов человека; осознание единства живой природы, последствий своей деятельности по отношению к собственному организму | § 5 |  |
| 5 | Обобщающий урок по теме: «Общий обзор строения организма человека».  Урок рефлексии Тематический | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека» | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа — определение цели урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; самоанализ, самооценка;  *Научатся:* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать место человека в живой природе; описывать процессы, происходящие в клетке;  *Имеют возможность научиться:* оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; характеризовать идею об уровневой организации организма; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** строят речевые высказывания в письменной форме; аргументируют свою точку зрения | Доделать задания рубрики «Проверь себя». |  |
| 6 | Значение, строение и функции нервной системы.  **Практическая работа №3.** «Изучение действия прямых и обратных связей».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи |  | ***Познавательные:*** ставят и формулирую цели и проблему урока; осознано и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера.  ***Коммуникативные***: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. | § 46 |  |
| 7 | Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.  **Практическая работа №4**  «Штриховое раздражение кожи».  *Урок открытия нового знания.*  Текущий | Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. | *Научатся* давать определения понятий: *симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы, симпатический ствол, нервное сплетение, блуждающий нерв, иннервация, гипоталамус, нейрогормоны, единство гуморальной и нервной регуляции;* называть особенности работы автономного отдела нервной системы; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы; наблюдать происходящие явления, сопоставлять их с описанием в учебнике  *Имеют возможность научиться:* различать симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям их строения и влияния на внутренние органы; объяснять принципы работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией; | **Познавательные:** самостоятельно формулируют познавательные цели, осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию, моделируют, структурируют знания, осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме.  **Коммуникативные:** слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачей, владеют монологический и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими нормами русского языка.  **Регулятивные**: умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | § 47, 48 |  |
| 8 | Спинной мозг.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга | *Научатся* давать определения понятий: ***спинной мозг***, ***позвоночный канал***, ***спинномозговая жидкость***, ***центральный канал***, ***серое и белое вещество***, ***деятельность спинного мозга*;** описывать строение спинного мозга; раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями; называть функции спинного мозга; объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга; оценивать различие между вегетативным и соматическим рефлексом с помощью материала учебника (рис. 78, 79); раскрывать понятия ***восходящие пути*** и ***нисходящие пути*** спинного мозга | ***Познавательные:*** осуществляют поиск необходимой информации; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.  ***Коммуникативные***: участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями, понимают позицию партнера.  ***Регулятивные:*** принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем) | § 49 |  |
| 9 | Головной мозг.  **Практическая работа №5**  «Изучение функций отделов головного мозга».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий. | *Научатся* давать определения понятий: ***головной мозг***, ***продолговатый мозг***, ***средний мозг***, ***мост***, ***мозжечок***, ***промежуточный мозг***, ***большие полушария головного мозга***, ***кора больших полушарий***, ***ядра***, ***борозды и извилины***, **долг/ *коры (лобные, теменные***, ***затылочные***, ***височные***), **зоны коры;** называть отделы головного мозга и их функции; описывать способы связи головного мозга с остальными органами в организме, расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга; характеризовать функции коры больших полушарий; называть зоны коры больших полушарий их функции; выполнять фактическую работу, фиксировать результаты и делать выводы; наблюдать происходящие явления, сопоставлять их с описанием.  *Имеют возможность научиться:* оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; | ***Познавательные:*** ставят и формулирую цели и проблему урока; осознано и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера.  ***Коммуникативные***: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. | § 50 |  |
| 10 | Эндокринная система. Железы наружной и смешанной секреции. Железы и роль гормонов в организме.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Их значение для организма человека. | Научиться давать определения понятий: *железы внешней*, *внутренней и смешанной секреции,эндокринная система*, называть примеры желез разных типов.  *Имеют возможность научиться:* оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; характеризовать идею об уровневой организации организма; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | **Познавательные:** самостоятельное формулируют познавательные цели, осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию, моделируют, структурируют знания, осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме.  **Коммуникативные:** слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачей, владеют монологический и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими нормами русского языка.  **Регулятивные**: умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | § 44 |  |
| 11 | Строение, состав и типы соединения костей **Лабораторная работа №3**  «Строение костной ткани»  **Лабораторная работа №4**  «Состав костей».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей. |  | ***Познавательные:*** осуществляют поиск необходимой информации; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.  ***Коммуникативные***: участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями, понимают позицию партнера.  ***Регулятивные:*** принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем) | §6. |  |
| 12 | Скелет головы и туловища. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки | *Научатся* давать определения понятий: *отделы черепа {мозговой, лицевой), отделы позвоночника {шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый*), *позвонок, тело, дуги, отростки позвонка, позвоночный канал, межпозвоночные хрящевые диски, крестец, копчик, грудная клетка, ребра, грудина*; описывать строение черепа (с помощью иллюстративного материала учебника); называть отделы позвоночника и части позвонка;  *Имеют возможность научиться:* оценивать значение частей скелета головы и туловища для жизнедеятельности организма; объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки | ***Познавательные:*** осуществляют поиск необходимой информации; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.  ***Коммуникативные***: участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями, понимают позицию партнера.  ***Регулятивные:*** принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем) | §7. |  |
| 13 | Скелет конечностей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.  **Практическая работа №**6.  «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Текущий* | Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. | *Научатся*  давать определения понятий: *плечевой пояс, лопатки, ключицы, плечо, предплечье, кисть, локтевая и лучевая кости, запястье, пясть, фаланги, тазовый пояс, тазовые кости, бедро, голень, стопа, бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости, коленная чашечка, предплюсна, плюсна*; называть части свободных конечностей и поясов конечностей; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы.  *Имеют возможность научиться*: описывать строение скелета конечностей (с помощью иллюстративного материала учебника); раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и у женщин; выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения; | ***Познавательные:*** ставят и формулирую цели и проблему урока; осознано и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера.  ***Коммуникативные***: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. | § 8 |  |
| 14 | Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах | *Научатся* давать определения понятий: *растяжение*, *вывих*, *перелом*, *первая помощь*; называть признаки различных видов травм суставов и костей; описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы (с помощью иллюстративного материала учебника); *Имеют возможность научиться:* анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двига тельной системы и приемах оказания первой помощи | **Познавательные:** самостоятельное формулируют познавательные цели, осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию, моделируют, структурируют знания, осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме.  **Коммуникативные:** слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачей, владеют монологический и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими нормами русского языка.  **Регулятивные**: умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | § 9 |  |
| 15 | Строение, основные типы и группы мышц.  **Практическая работа №7.**  «Изучение расположения мышц головы».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. | *Научатся* давать определения понятий: *сухожилия*, *жевательные и мимические мышцы*, *мышцы туловища*, *мышцы конечностей*, *сократимость*;  *Имеют возможность научиться:* раскрывать связь функции и строения мышц; описывать строение скелетной мышцы (с помощью иллюстративного материала учебника) и условия ее функционирования; раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела; выявлять особенности расположения мышц | ***Познавательные:*** ставят и формулирую цели и проблему урока; осознано и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера.  ***Коммуникативные***: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. | § 10 |  |
| 16 | Работа мышц.  **Лабораторная работа №5.**  Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление | *Научатся* давать определения понятий: *сила мышц, амплитуда движения*, *мышцы-антагонисты*, *мыш- цы-синергисты, утомление мышц*, *работоспособность*, *динамическая и статическая работа*; объяснять условия оптимальной работы мышц, причины наступления утомления мышц; описывать два вида работы мышц; *Имеют возможность научиться:* сравнивать динамическую и статическую работу мышц; формулировать правила гигиены физических нагрузок (как преодолеть утомление и повысить работоспособность) | ***Познавательные:*** осуществляют поиск необходимой информации; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.  ***Коммуникативные***: участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями, понимают позицию партнера.  ***Регулятивные:*** принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. | § 11 |  |
| 17 | Нарушение осанки и плоскостопие.  **Практические работы** **№8,9,10.**  «Проверка правильности осанки»,  «Выявление плоскостопия»,  «Оценка гибкости позвоночника» .  *Урок развивающего контроля.*  *Текущий*  . | Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. | *Научатся* давать определения понятий: *осанка*, *искривление позвоночника*, *плоскостопие*; объяснять значение правильной осанки для здоровья; описывать меры по предупреждению искривления позвоночника, три степени нарушений осанки;  *Имеют возможность научиться:* обосновывать значение правильной формы стопы; формулировать правила профилактики плоскостопия; выявлять особенности собственной осанки и формы стопы в ходе наблюдения; оценивать гибкость своего позвоночника; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы | **Познавательные:** самостоятельное формулируют познавательные цели, осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию, моделируют, структурируют знания, осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме.  **Коммуникативные:** слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачей, владеют монологический и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими нормами русского языка.  **Регулятивные**: умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | § 12 |  |
| 18 | Развитие опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.  *Урок развивающего контроля.*  *Урок-игра*  Текущий. | Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения | *Научатся* давать определения понятой: *гиподинамия*, *тренировочный эффект*, *статические и динамические упражнениям* различать динамические и статические физические упражнения; раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов человека; называть последствия применения допингов для здоровья человека;  *Имеют возможность научиться:* оценивать роль физических нагрузок для развития опорно-двигательной системы; выявлять условия возникновения тренировочного эффекта; формулировать правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики | **Познавательные:** самостоятельное формулируют познавательные цели, осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию, моделируют, структурируют знания, осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме.  **Коммуникативные:** слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачей, владеют монологический и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими нормами русского языка.  **Регулятивные**: умеют определять цели, составлять план и последовательность действий; оценивают собственные достижения. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | § 13 |  |
| 19 | Обобщающий урок по теме: «Опора и движение».  Урок рефлексии. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система». | *Научатся* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми ею функциями; описывать основные части скелета человека, строение и соединение костей, особенности костей черепа; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; знать приемы оказания первой помощи при травмах .  *Имеют возможность научиться:* применять их на практике; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию  Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы |  |  |
| 20 | Значение крови и её состав. Внутренняя среда организма.  **Лабораторная работа №6.**  «Сравнение крови человека с кровью лягушки».  *Урок открытия нового знания*.  Текущий | Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). | *Научатся* давать определения понятий: *кровь*, *тканевая жидкость*, *лимфа*, *гомеостаз*, *плазма крови*, *тромбоциты*, *эритроциты*, *лейкоциты* (*фагоциты*, *лимфоциты*), *гемоглобин*, *антиген*, *антитело*; объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме; описывать функции крови, эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов;  *Имеют возможность научиться*: оценивать вклад русской науки в развитие медицины; характеризовать процесс свертывания крови и фагоцитоз | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | § 14 |  |
| 21 | Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови  *Урок открытия нового*  *Лекция*  *Текущий* | Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови | *Научатся* давать понятия, преобразовывать информацию из одного вида в определения понятий: *иммунитет (клеточный и гуморальный*, *активный и пассивный*, *естественный и искусственный*, *наследственный и приобретенный*), *иммунная реакция*, *эпидемия*, *вакцина, лечебная сыворотка*, *иммунная система*, *тканевая совместимость*, *группы крови, резус-фактор, антитела а и* (3, *групповая совместимость крови',* называть органы иммунной системы; описывать принципы работы иммунной системы; характеризовать критерии выделения четырех групп крови у человека; различать разные виды иммунитета; называть правила переливания крови; оценивать важность знаний о своей группе крови.  *Имеют возможность научиться:* формировать интерес к изучению организма человека, гордиться российской биологической наукой; ответственному отношению к обучению, осознанию потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 15, 16 |  |
| 22 | Сердце. Круги кровообращения.  *Урок открытия нового*  *Лекция*  *Текущий* | Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения | *Научатся* давать определения понятий: *сердце, предсердия*, *желудочки, створчатые и полулунные клапаны, аорта*, *артерия, капилляры, вены, органы кровообращения, большой и малый круги кровообращения;* описывать строение сердца и процесс сердечных сокращений; сравнивать виды кровеносных сосудов; характеризовать строение кругов кровообращения и описывать, как движется кровь по малому кругу кровообращения; понимать различие в использовании термина *артериальный* применительно к виду крови и к сосудам; различать три фазы в работе сердца  *Имеют возможность научиться:* применять полученные знания и умения на практике. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 17 |  |
| 23 | Движение лимфы  **Практическая работа №11.**  «Изучение явления кислородного голодания».  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Текущий* | Лимфатические сосуды Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. | *Научатся* давать определения понятий: *лимфатические капилляры*, *лимфатические сосуды*, *лимфатические узлы;* описывать путь движения лимфы по организму; характеризовать значение лимфатической системы; выявлять признаки кислородной недостаточности; объяснять функции лимфатических узлов; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы; наблюдать происходящие явления, сопоставлять их с описанием в учебнике.  *Имеют возможность научиться:* понимать значимость приобретенных знаний и умений в повседневной жизни; реализовывать теоретические познания на практике | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 18 |  |
| 24 | Движение крови по сосудам.  **Практические работы №12, 13.**  «Определение ЧСС, скорости кровотока»,  «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»  *Урок общеметодологической направленности*  *Текущий* | Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах. | *Научатся* давать определения понятий: *артериальное кровяное давление (верхнее*, *нижнее*), *гипертония*, *гипотония*, *инсульт*, *инфаркт*, *пульс*, *частота пульса (частота сердечных сокращений*); выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования; описывать причины движения крови по сосудам, способы измерения давления; характеризовать признаки гипертонии и гипотонии; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.  *Имеют возможность научиться:*  измерять давление и пульс, использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать важность заботы о собственном здоровье | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | § 19 |  |
| 25 | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов..  **Практическая работа №14.**  «Доказательства вреда табакокурения».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. | *Научатся* давать определения понятий: *автоматия сердца*, *адреналин*, *ацетил- холин, абстиненция*; раскрывать понятие *гуморальная регуляция*; объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой; описывать механизмы регуляции работы органов кровеносной системы; оценивать влияние курения на скорость кровотока и действие табака на сосуды; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы.  *Имеют возможность научиться:* признавать ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 20 |  |
| 26 | Заболевания кровеносной системы.  **Практическая работа №15.**  «Функциональная сердечно-сосудистая проба».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. | *Научатся* давать определения понятий: *тренировка сердца*, *функциональные пробы*, *дозированная нагрузка*, раскрывать понятие *тренировочный эффект*, объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца; брать функциональную пробу; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта; *Имеют возможность научиться:* оценивать влияния табака и алкогольных напитков на сердце и сосуды; составлять алгоритм исправления ошибок; комментировать выставление оценок; | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | § 21 |  |
| 27 | Первая помощь при кровотечениях.  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Круглый стол*  *Текущий* | Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). | *Научатся* различать *кровотечения (капиллярное, артериальное*, *венозное*), накладывать *жгут*, *закрутку*, *давящую повязку*; называть признаки различных видов кровотечений; формулировать меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения;  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать важность заботы о собственном здоровье. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | §22 |  |
| 28 | Обобщающий урок по теме «Кровь и кровообращение». Тестовые задания.  *Урок рефлексии.* |  | *Научатся* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми ими функциями; описывать основные функции крови, оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; знать приемы оказания первой помощи прикровотечениях.  *Имеют возможность научиться:* применятьзнания и умения на практике; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников кровотечениях . | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровь и кровообращение». |  |  |
| 29 | Значение дыхательной системы. Органы дыхания.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции | *Научатся* давать определения понятий: *дыхательная система*, *легочное дыхание*, *тканевое дыхание*, *дыхательные пути*, *носовая и ротовая полости*, *носоглотка*, *ротоглотка*, *гортань*, *трахея*, *бронхи*, *альвеолы*; называть функции органов дыхательной системы; *Имеют возможность научиться:* осознавать единство живой природы; применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 23 |  |
| 30 | Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.  **Лабораторная работа №7.**  «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. | *Научатс*я давать определения понятий: *трахея*, *бронхи*, *альвеолы*; *легкие*, ле- *гочная плевра*, *пристеночная плевра*, *плевральная полость*, *плевральная жидкость*; описывать строение легких человека; объяснять преимущества альвеолярного строения легких человека по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных; раскрывать роль гемоглобина в газообмене; описывать причины изменения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, газообмена в легких и тканях; объяснять значение биологического окисления для организма человека.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать важность заботы о собственном здоровье. | ***Познавательные:*** выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем | § 24 |  |
| 31 | Дыхательные движения  **Лабораторная работа №8**  «Дыхательные движения».  *Урок общеметодологичес кой направленности.*  *Текущий* | Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. | *Научатся* давать определения понятий: *диафрагма*, *дыхательные движения*; описывать функции диафрагмы; называть органы, участвующие в процессе дыхания; характеризовать роль диафрагмы мышц грудной клетки в дыхании; проводить лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели;  *Имеют возможность научиться:* применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма; осознавать важности мероприятий по очистке воздуха и сохранению чистоты окружающей среды, занятий физическим трудом и спортом для сохранения своего здоровья и здоровья окружающих | ***Познавательные:*** выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем | § 25 |  |
| 32 | Регуляция дыхания  **Практическая работа №16.**  «Измерение обхвата грудной клетки».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | *Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.* | *Научатся* давать определения понятий: дыхательный центр продолговатого мозга, высшие дыхательные центры, регуляция дыхания {рефлекторная, гуморальная), чихание, кашель; описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром; характеризовать роль дыхательного центра, коры больших полушарий и углекислого газа в регуляции дыхания; на примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания; называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания; выполнять измерения и оценивать развитость своей дыхательной системы, фиксировать результаты и делать выводы.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. | ***Познавательные****:* строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | § 26 |  |
| 33 | Заболевания дыхательной системы.  **Практическая работа №17.**  «Определение запылённости воздуха». *Урок общеметодологичес кой направленности.*  *Текущий* | Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека. | Научиться давать определения понятий: *грипп, туберкулез легких*, *рак легких, флюорография*, *жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательные упражнения',* описывать болезни легких; оценивать опасность заболевания гриппом, туберкулезом легких, раком легких; называть факторы, способствующие заражению туберкулезом легких, и меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух; раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких; объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы.  *Имеют возможность научиться:* осознавать последствия своей деятельности по отношению к собственному организму; понимать важности заботы о собственном здоровье; стремиться к участию в трудовой деятельности в области медицины | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | § 27 |  |
| 34 | Первая помощь при повреждении дыхательных органов.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца. | *Научатся* давать определения понятий: *первая помощь при утоплении*, *удушении*, *заваливании землей*, *электротравма*, *обморок*, *клиническая смерть*, *биологическая смерть*, ре*анимация, искусственное дыхание*, *непрямой массаж сердца*; называть признаки электротравмы, причины прекращения дыхания при обмороке; описывать приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев, очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямым массажем сердца; анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приемах оказания первой помощи.  *Имеют возможность научиться:* применять полученные знания в практической деятельности; | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; задавать вопросы | § 28 |  |
| 35 | Обобщающий урок по теме «Органы дыхания».  *Урок рефлексии* | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы дыхания». | Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности строения дыхательной системы в связи с выполняемыми функциями; описывать основные части дыхательной систем; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; знать приемы оказания первой помощи при , поражении органов дыхания и уметь применять их на практике; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию |  |  |
| 36 | Строение пищеварительной системы.  **Практическая работа №18.**  «Определение местоположения слюнных желёз».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. | *Научатся* давать определения понятий: *питательные вещества, белки, жиры, углеводы,* водя, *минеральные соли, витамины*; пищу*пищеварительная система, ротовая полость, глотка*, *гортань, надгортанник*, *мягкое и твердое небо, небный язычок, миндалины*, *пищевод, пищеварительные железы, пищеварительный канал, желчный пузырь, тонкая кишка, двенадцатиперстная кишка*, *слепая кишка, толстая кишка, прямая кишка*; описывать значение питательных веществ для организма человека; характеризовать группы, на которые можно разделить все питательные вещества; называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, минеральными солями; описывать необходимые процедуры обработки продуктов питания перед их употреблением, описывать строение пищеварительной системы; называть функции различных органов пищеварения, местоположение слюнных желез; выполнять практическую работу, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике.  *Имеют возможность научиться:* сохранять здоровье и жизнь на основе полученных знаний; реализовывать установки на здоровый образ жизни. | ***Познавательные:*** сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобретать навыки исследовательской деятельности; работать с моделями. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем | § 29,30. |  |
| 37 | Строение и значение зубов.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами | Научиться давать определения понятий: *зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы, выпадающие (молочные) и постоянные зубы*, *смена зубов, коронка зуба, шейка зуба, корень зуба*, *эмаль*, *дентин*, *цемент, зубная пульпа, кариес*; называть разные типы зубов, ткани зуба и описывать их функции; распознавать формы зубов, определять их функцию и описывать особенности внутреннего строения; характеризовать строение зуба (с помощью иллюстративного материала учебника); формулировать правила личной гигиены для профилактики заболеваний зубов; оценивать важность соблюдения этих правил.  *Имеют возможность научиться* создавать буклет: «Гигиена зубов», использовать знания и умения на практике. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять план параграфа. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; задавать вопросы | § 31 |  |
| 38 | Пищеварение в ротовой полости и желудке  **Лабораторная работа №9.**  «Действие ферментов слюны на крахмал»  **Лабораторная работа №10.**  «Действие ферментов желудочного сока на белки» | Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. | *Научатся* давать определения понятий *слюна, птиалин (амилаза), крахмал*, *глюкоза, желудок, желудочный сок*, *брюшина*; раскрывать функции слюны; описывать строение желудочной стенки; называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.  *Имеют возможность научиться:*применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма; реализовывать установки здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приобретать навыки исследовательской деятельности.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем | § 32 |  |
| 39 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции. | *Научатся* давать определения понятий: *желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген, мочевина, аппендикс, аппендицит*; называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок; описывать строение кишечных ворсинок, механизм регуляции глюкозы в крови; различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике; раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека; характеризовать функции толстой кишки.  *Имеют возможность научиться:*применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма; реализовывать установки здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий, работать с натуральными объектами и муляжами.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | §33. |  |
| 40 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *лекция*  *Текущий* | Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов) | *Научатся* давать определения понятий: *пищевой рефлекс*, *условный и безусловный рефлексы*, *условное и безусловное торможение*, *ориентировочный рефлекс*, *режим питания*; раскрывать с использованием материала учебника (рис. 68) понятия *рефлекс* и *торможение*; различать понятия условное *торможение* и *безусловное торможение*; называть рефлексы пищеварительной системы; объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения; раскрывать вклад русских ученых в развитие науки и медицины; формулировать правила правильного и рационального питания; составлять режим питания.  *Имеют возможность научиться:* осознавать необходимость ведения здорового образа жизни; признавать необходимость ответственного, бережного отношения к своему здоровью. | ***Познавательные****:* работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. ***Регулятивные****:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; задавать вопросы | § 34. |  |
| 41 | Заболевания органов пищеварения.  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *конференция*  *Текущий* | Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь | *Научатся* давать определения понятий: *желудочно-кишечные заболевания*, *переносчики заболеваний*, *глистные заболевания*, *пищевые отравления*, *промывание желудка*; описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно- кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики; раскрывать риск заражения глистными заболеваниями; характеризовать признаки глистных заболеваний; называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний; описывать признаки пищевого отравления и приемы оказания первой помощи; формулировать меры профилактики пищевых отравлений.  *Имеют возможность научиться:* осознавать необходимость ведения здорового образа жизни;  оказывать первую помощь при нарушении работы органов пищеварения и пищевом отравлении | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; задавать вопросы | § 35 |  |
| 42 | Обобщающий урок по теме «Пищеварение».  *Урок рефлексии* | Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система» | *Научатся* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми ими функциями; описывать основные функции крови, оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; знать приемы оказания первой помощи при кровотечениях .  *Имеют возможность научиться:* применять их на практике; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | Подготовить сообщения о витаминах. |  |
| 43 | Обменные процессы в организме.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен | *Научатся* давать определения понятий: *обмен веществ*, *пластический обмен*, *энергетический обмен;* раскрывать значение обмена веществ в организме; описывать основные стадии обмена веществ, процессы, на которые идет энергия, выделившаяся при биологическом окислении органических веществ; различать пластический и энергетический обмен  *Имеют возможность научиться:* сохранять здоровье и жизнь на основе полученных знаний; понимать необходимость ведения здорового образа жизни для обеспечения нормального функционирования организма. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять план параграфа.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | § 36 |  |
| 44 | Нормы питания.  **Лабораторная работа №11.** Составление рационов питания**.**  **Практическая работа №19.**  «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Текущий* | Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. | Научиться давать определения понятий: *основной обмен*, *общий обмен*, *энерго- затраты человека*, *энергоемкость* (*калорийность*) *пищи*, *суточный рацион*; сравнивать организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена; объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания ; оценивать тренированность организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты, делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости соблюдения правил организации рационального питания человека как основы здорового обра за жизни. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приобретать навыки исследовательской деятельности.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планиро-  вать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять *р*езультаты работы. ***Коммуникативные****:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; участвовать в кол- лективном обсуждении проблем | § 37 |  |
| 45 | Витамины.  *Урок открытия нового знания.*  *Урок - игра*  *Текущий* | Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу. | Научиться давать определения понятий: *витамины А*, *B,* С, *D*, *гиповитаминозы, гипервитаминозы*, *авитаминоз*, *«куриная слепота», бери-бери*, *цинга*, *рахит*; объяснять необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья; называть источники витаминов А, В1? С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов; описывать способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи; формулировать правила приготовления пищи, обеспечивающие сохранение в ней витаминов.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости соблюдения правил организации рационального питания человека как основы здорового обра за жизни. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации;  выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности.  ***Регулятивные****:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения | § 38 |  |
| 46 | Строение и функции почек.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках. | Научиться давать определения понятий: *мочевыделительная система*, *почки*, *корковый и мозговой слои*, *почечные пирамиды*, *почечная лоханка, нефрон, капсула и каналец*, *капиллярный клубочек*, *первичная и вторичная моча*, *мочеточники*, *мочевой пузырь*, *мочеиспускательный канал*; называть функции разных частей почки; объяснять последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ; сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи.  *Имеют возможность научиться:* осознавать необходимость ведения здорового образа жизни | ***Познавательные:*** преобразовывать информацию из одного вида в другой, строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 39 |  |
| 47 | Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК | Научиться давать определения понятий: *обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды;* раскрывать механизм обезвоживания; называть факторы, вызывающие заболевания почек; объяснять значение нормального водно-солевого баланса; формулировать правила потребления питьевой воды; описывать показатели пригодности воды для питья, способ подготовки воды для питья в походных условиях.  *Имеют возможность научиться:* осознавать необходимость ведения здорового образа жизни | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; сравнивать и делать выводы ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 40 |  |
| 48 | Значение кожи и её строение.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Функции кожных покровов. Строение кожи. | Научиться давать определения понятий: *эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка, пигмент, загар*, *сальные и потовые железы, волосы, ногти*, *жирная, нормальная и сухая кожа;* называть слои кожи; объяснять причину образования загара; различать компоненты разных слоев кожи; раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.  *Имеют возможность научиться:* осознавать необходимость ведения здорового образа жизни | ***Познавательные:*** выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения | § 41 |  |
| 49 | Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Круглый стол*  *Текущий* | Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). | *Научатся* давать определения понятий: *термический ожог, химический ожог, обморожение*, *стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка,* классифицировать причины заболеваний кожи; симптомы стригущего лишая, чесотки; формулировать меры первой помощи при нарушениях кожных покровов и меры профилактики инфекционных кожных заболеваний;  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни, составлять памятки «Первая помощь при ожогах, обморожениях», «Гигиена кожи», «Профилактика инфекционных кожных заболеваний». | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого й частей; строить логические рассуждения, включающие установление причин но - следствен н ы х связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | § 42 |  |
| 50 | Роль кожи в теплорегуляции. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.  *Урок общеметодологичес кой направленности.*  *семинар*  *Текущий* | Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. | *Научатся* давать определения понятиям: *теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, закаливание (обтирания, обливания*, *душ, плавание), солнечный ожог, тепловой удар*, *солнечный удар;* описывать признаки ожога, обморожения кожи, оценивать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции; раскрывать значение закаливания для организма и описывать виды закаливающих процедур; называть признаки теплового и солнечного ударов и описывать приемы первой помощи; анализировать и обобщать информацию.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни. Составлять буклет «Приемы первой помощи при тепловом и солнечном ударах»; | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого й частей; строить логические рассуждения, включающие установление причин но - следствен н ы х связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | § 43 |  |
| 51 | Значение органов чувств. Понятие об анализаторах. Орган зрения **Практические работы №20, 21.!**  «Исследование реакции зрачка на освещённость»,  «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия. Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. | *Научатся* давать определения понятий: *анализатор, специфичность, иллюзии*;: *глаз, брови, веки, ресницы, глазницы, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка (склера), роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка {радужка), сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, желтое пятно, «слепое пятно»;* характеризовать роль зрения в жизни человека, описывать строение глаза; называть функции разных частей глаза; раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатор называть места обработки зрительного сигнала в организме; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы; наблюдать происходящие явления, сопоставлять их с описанием в учебнике  описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге; обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.  *Имеют возможность научиься:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | § 51, § 52 |  |
| 52 | Заболевания и повреждения глаз.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз | *Научатся* давать определения понятий: *дальнозоркость, близорукость*, *первая помощь при повреждении таз;* характеризовать признаки дальнозоркости и близорукости; называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения; описывать меры предупреждения заболеваний глаз; формулировать правила, оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения; работать с муляжами, моделями и рисунками органа зрения; анализировать и обобщать информацию о повреждениях органа зрения и приемах оказания первой помощи.  *Имеют возможность научиться:*  составлению памяток «Приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения», «Меры предупреждения заболеваний глаз»; фиксированию затруднений в деятельности; самоанализу, самооценке. | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. *Регулятивные:* планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения | § 53 |  |
| 53 | Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Болезни органов слуха и их гигиена.  **Практическая работа №22. !**  «Оценка состояния вестибулярного аппарата».  *Урок общеметодологичес кой направленности.*  *Текущий* | Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. | *Научатся* давать определения понятий: *ухо*, *наружное ухо, ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, слуховая (евстахиева) труба*, *внутреннее ухо, улитка, спиральный орган*, *волосковые клетки, гигиена слуха, вестибулярный аппарат (орган равновесия), полукружные каналы, овальный и круглый мешочки;* раскрывать роль слуха в жизни человека; описывать строение наружного, среднего и внутреннего уха, этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору; оценивать механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом; объяснять значение евстахиевой трубы; раскрывать вред от воздействия громких звуков на орган слуха; выполнять практическую работу, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни;понимать ценности здорового и безопасного образа жизни; | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности; работать с натуральными объектами, муляжами, моделями.  *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем | § 54 |  |
| 54 | Органы осязания, обоняния и вкуса.  **Практическая работа №23. !**  «Исследование тактильных рецепторов».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса | *Научатся* давать определения понятий: *осязание*, *нервные окончания*, *тактильные рецепторы*, *кожно-мышечная чувствительность*, *обонятельные клетки*, *вкусовые клетки*, *токсикомания*, *вкусовые сосочки*, *послевкусие*; характеризовать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека и сравнивать их строение; описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг; объяснять опасность токсикомании; формулировать меры безопасности при вдыхании некоторых веществ, при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы; наблюдать происходящие явления, сопоставлять их с описанием в учебнике.  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни; | ***Познавательные****:* работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения; приобретать навыки исследовательской деятельности; работать с муляжами, моделями и рисунками.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения | § 55 |  |
| 55 | Железы внутренней секреции, их связь с нервной системой.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин | Научиться давать определения понятий: *железы* *внутренней и смешанной секреции,* *гипофиз*, *гормон роста*, *щитовидная железа*, *гормоны щитовидной железы*, *кретинизм*, *базедова болезнь*, *инсулин*, *сахарный диабет*, *надпочечники*, *адреналин*, *норадреналин*; называть примеры желез разных типов; раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания; объяснять причины развитие и механизм сахарного диабета; описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма  *Имеют возможность научиться:* оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности; работать с натуральными объектами, муляжами, моделями.  *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем | § 45 записи в тетради. |  |
| 56 | Обобщающий урок по темам : «Эндокринная система», «Органы чувств, Анализаторы».  *Урок рефлексии* | Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная система», «Органы чувств. Анализаторы». | *Научатся* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми ими функциями; выявлять особенности функционирования нервной системы; описывать действия органов чувств и их анализаторов; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; знать приемы оказания первой помощи при повреждениях глаз и уметь применять их на практике ; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников.  *Имеют возможность научиться:* оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию |  |  |
| 57 | Половая система человека.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция* | Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. | *Научатся* давать определения понятий: *яйцеклетка*, *сперматозоид*, *половые хромосомы*, *оплодотворение*, *зигота*, *женская и мужская половая система*, *овуляция*, *менструация*, *поллюция*, *половое созревание*, *наследственные и врожденные заболевания*, *болезни*, *передающиеся половым путем*, *СПИД*, *ВИЧ*, *венерические болезни*, *гонорея*, *сифилис*; называть факторы, влияющие на формирование пола; раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека; описывать строение женской и мужской половой системы ; объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов; называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека; различать понятия СПИД и ВИЧ; раскрывать опасность заражения ВИЧ; называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи; формулировать правила гигиены внешних половых органов и правила профилактики венерических заболеваний.  *Имеют возможность научиться:* формировать и развивать научное мировоззрение, принимать ценности семейной жизни; осознавать значение семьи в жизни человека и общества; | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать с муляжами, схемами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | § 63 |  |
| 58 | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. **Лабораторная работа №12**. Знакомство с приемами ухода за новорожденым.  *Урок открытия нового Текущий* | Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст. | *Научатся* давать определения понятий: *дробление*, *рост, развитие, календарный и биологический возраст, плод, зародыш, плацента, пупочный канатик*; описывать процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития; называть последоавательность заложения систем органов в зародыше; раскрывать понятие *полуростовой скачок*; характеризовать особенности роста разных частей тела в организме ребенка; различать календарный и биологический возраст человека; раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка; характеризовать роль половой системы в организме; устанавливать закономерности индивидуального развития человека.  *Имеют возможность научиться:* признавать ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью; осознавать значение семьи в жизни человека и общества; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивть и делать выводы *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения | § 65 |  |
| 59 | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Планирование семьи. Вред абортов.  *Урок открытия нового*  *киноурок*  *Текущий* | Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД. | *Научатся* называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека; различать понятия СПИД и ВИЧ; раскрывать опасность заражения ВИЧ; называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи; формулировать правила гигиены внешних половых органов и правила профилактики венерических заболеваний.  *Имеют возможность научиться:* формировать и развивать научное мировоззрение, принимать ценности семейной жизни; осознавать значение семьи в жизни человека и общества; | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; | § 64 |  |
| 60 | Вредное влияние курения и употребления спиртных напитков на различные органы. Влияние наркотиков на организм. *Урок общеметодологичес кой направленности*  *семинар*  *Текущий* | Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм. | *Научатся* давать определения понятий: *наркогенные вещества, гастрит, наркотическая зависимость, абстиненция*; объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку; описывать пути попадания никотина в мозг; называть внутренние органы, страдающие от курения; раскрывать опасность принятия наркотиков; объяснять причину абстиненции при принятии наркотиков; называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя; раскрывать понятие *белая горянка*; формулировать меры профилактики нарко- ген ной зависимости.  *Имеют возможность научиться:* формировать и развивать эмоционально-положительное отношение к сверстникам, критичному отношению к своим поступкам; осознанию ответственности за последствия своих поступков. | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следствен- ных связей.  ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы | § 66 |  |
| 61 | Обобщающий урок по теме «Индивидуальное развитие.  Врождённые формы поведения . Приобретённые формы поведения  **Практическая работа №24.** !  «Перестройка динамического стереотипа»человека и т.д.».  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *Текущий* | Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга) .Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип. | *Научатся* давать определения понятий: *врожденные формы поведения*, *инстинкты*, *положительные и отрицательные рефлексы и инстинкты*, *запенатление* (*импринтинг*); : *приобретенные формы поведения*, *условно-рефлекторные связи*, *динамический стереотип*, *рассудочная деятельность*, *подкрепление*; объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса; описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека; оценивать рефлекторные основы поведения человека; различать условный рефлекс и рассудочную деятельность; объяснять значение инстинктов для животных и человека; различать рефлексы и инстинкты, побудительные (положительные) и тормозные (отрицательные) безусловные рефлексы и инстинкты; описывать роль за- печатления в жизни животных и человека; оценивать связи между поведением и потребностями человека.  *Имеют возможность научиться:* гордиться российской биологической наукой; пониманию основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий. ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения | § 56, § 57 |  |
| 62 | Закономерности работы головного мозга. Возникновение и развитие речи. Культура речи. Роль труда и общественного образа жизни в возникновении речи.  *Урок открытия нового знания.*  *Круглый стол*  *Текущий* | Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции. | *Научатся* давать определения понятий: *центральное торможение*, *доминанта*, *закон взаимной индукции*; различать виды торможения; сравнивать безусловное и условное торможение; объяснять роль безусловного и условного торможения в регуляции поведения человека и животных; характеризовать явление доминанты и закон взаимной индукции; описывать процессы регуляции нервной системой работы органов, образования отрицательной (тормозной) условной связи между сигналом и поведением; раскрывать вклад российских ученых в развитие медицины и науки.  *Имеют возможность научиться:* гордиться российской биологической наукой; пониманию основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | § 58. Записи в тетради. |  |
| 63 | Биологические ритмы. Сон и его значение. Регуляция сна.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна. | *Научатся* давать определения понятий: *быстрый и медленный сон*, *электро- энцефалограф*,*сновидения*, *гигиена сна*; характеризовать фазы сна; описывать влияние психологических состояний человека на характер его сновидений; оценивать влияние нарушения режима сна и бодрствования на психофизическое состояние и работоспособность человека; описывать роль гигиены сна; формулировать правила режима сна подростка.  *Имеют возможность научиться:* применять полученные знания в практической деятельности; понимать необходимость повторения изученного материала для закрепления знаний, составлять памятки «Гигиена сна». | *Познавательные:* передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.  *Регулятивные:* самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | § 59. |  |
| 64 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Ощущения. Анализ восприятия.  *Урок открытия нового знания.*  *лекция*  *Текущий* | Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. | *Научатся* давать определения понятий: *физиология высшей нервной деятельности*, *подсознание*, *языковая среда*, *внешняя и внутренняя речь*, *подсознательные процессы, виды памяти*, *процессы памяти*, *долговременная и краткосрочная память*, *воображение*, *мышление*; называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе; характеризовать познавательные процессы, свойственные человеку (ощущение, восприятие, память, воображение, мышление);  *Имеют возможность научиться: ф*ормировать и развивать научное мировоззрение, познавательный интерес к изучению высшей нервной деятельности; осознанию необходимости развития различных видов памяти, роли тренировки памяти в развитии мыслительной деятельности. | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | § 60 |  |
| 65 | Воля и эмоции. Внимание. Психика и поведение человека. Мышление. Память и ее виды. **Практическая работа №25. !**  «Изучение внимания».  *Урок открытия нового знания.*  *Текущий* | Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление. | *Научатся* давать определения понятий: *воля, волевое действие, волевой акт, находчивость*, *внушаемость, негативизм, эмоции, эмоциональные реакции, эмоциональные состояния*, *эмоциональные отношения (чувства), произвольное и непроизвольное внимание*; описывать этапы волевого акта; объяснять явления внушаемости и негативизма; различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения; называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций; объяснять роль произвольного внимания в жизни человека; называть причины рассеянности внимания;  описывать три основных процесса памяти; различать долговременную и краткосрочную память, механическую и логическую память; объяснять связь между операцией обобщения и мышлением; оценивать роль мышления в жизни человека.  *Имеют возможность научиться: ф*ормировать и развивать различные виды памяти, тренировать память. | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | §61 |  |
| 66 | Изменение работоспособности. Режим дня. Психологические особенности личности.  *Урок общеметодологичес кой направленности*  *лекция*  *Текущий* | Стадии работоспособности (врабатывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности | *Научатся* давать определения понятий: *работоспособность*, *врабатывание*, *истощение*, *активный отдых, режим дня, темперамент типы нервной системы {типы темперамента*), *меланхолик, холерик*, *флегматик*, *сангвиник*, *характер*, *экстраверты*, *интроверты*, *интерес*, *склонность*, спо- *собностъ*; описывать типы темперамента, особенности нервных процессов у людей с разными темпераментами; различать экстравертов и интровертов; характеризовать совесть как интегральное качество личности; раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности; различать понятия *интерес* и *склонность*; объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии, описывать основные стадии работоспособности; характеризовать роль активного отдыха в поддержании работоспособности; объяснять взаимосвязь динамического стереотипа и режима дня; раскрывать особенности стадии устойчивой работоспособности; формулировать правила организации труда и отдыха подростка.  *Имеют возможность научиться:* осознавать необходимость соблюдения режима дня; эмоциональноположительное отношение к сверстникам; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия. | *Познавательные:* работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения | §62 |  |
| 67 | Биологическая и социальная сущность человека. Зависимость человека от условий окружающей среды (стресс и др.)  *Урок общеметодологичес кой направленности.*  *дискуссия*  *Текущий* | Биологическая и социальная сущность человека. Зависимость человека от условий окружающей среды. Стресс | *Научатся* давать определения понятий: раса, стресс, биологическая сущность, социальная сущность.  *Имеют возможность научиться:* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; систематизировать информацию из различных биологических источников | ***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | §67. |  |
| 68 | Итоговый контроль по разделу « Человек и его здоровье»*.*  *Урок рефлексии*. | Обобщение и систематизация знаний по курсу | *Научатся* актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека; обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека; сопоставлять инстинкты с выработанным динамическим стереотипом; описывать роль рефлексов в поведении; характеризовать роль памяти и мышления в познавательной деятельности человека; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников  *Имеют возможность научиться:* использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимать ценности здорового и безопасного образа жизни, повторению изученного материала для закрепления знаний. | ***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.  ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения  Формирование познавательного интереса к изучению биологии; умение использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Биология 6-11 кл. (лабораторный практикум). НФПК.
2. Биология 6-9 кл. БЭНП «Кирилл и Мефодий».
3. [www.vSCHOOL.ru](http://www.vSCHOOL.ru), 6-9 классы
4. Влажные препараты
5. Микроскопы ученические
6. Мультимедийное пособие «Биология 5-9 кл.»
7. Микропрепараты по зоологии
8. Магнитные карточки по темам
9. Муляжи позвоночных животных
10. Наборы моделей мозга и сердца позвоночных животных
11. Рельефные таблицы по зоологии позвоночных и беспозвоночных животных
12. Таблицы по зоологии
13. Цифровой микроскоп
14. Комплект учебно-лабораторного оборудования
15. Ноутбук
16. Телевизор

***Список возможных***

***тем рефератов:***

1. Вклад в развитие отечественной и мировой медицины Н.И. Пирогова,
2. Теория фагоцитоза,
3. Вклад И.И. Мечникова в развитие биологии,
4. Микробиология на страже человечества,
5. Правила сохранения витаминов в продуктах питания.

-С***писок тем проектов:***

1. Великие Отечественные учёные-биологи Петрограда- Ленинграда- Петербурга,
2. Полноценность рациона питания современного школьника

***Темы курсовых и творческих работ:***

1. Модель механизма дыхания,
2. Модель внутреннего органа,
3. Предупреждение болезней дыхательной системы,
4. Желудочно-кишечные заболевания: причины, симптомы, меры предупреждения.