

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе требо­ваний ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Программа ориентирована на использование учеб­ника ***Драгомилова А.Г., Маш Р.Д.*** «Биология. 8 класс» (М.: Вентана-Граф, 2015). Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха» (концентрический курс) и содержит материал по раз­делу курса биологии «Человек и его здоровье».

Программа выполняет две основные функции.

***Информационно-методическая функция*** позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся сред­ствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая функция*** предусма­тривает выделение этапов обучения, структуриро­вание учебного материала, определение его количе­ственных и качественных характеристик на каждом из этапов.

**Цели и задачи преподавания биологии на ступени основного общего образования**

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предме­ты» обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний, как компонента целостной научной карты мира;
* овладение научным подходом к решению раз­личных задач;
* формирование и развитие умений формулиро­вать гипотезы, конструировать, проводить экс­перименты, оценивать полученные результаты; сопоставлять экспериментальные и теоретиче­ские знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отноше­ния

* отноше­ния к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
* овладение методами научной аргументации сво­их действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следую­щих содержательных линий:

* многообразие и эволюция органического мира;
* биологическая природа и социальная сущность человека;
* структурно-уровневая организация живой при­роды;
* ценностное и экокультурное отношение к при­роде;
* практико-ориентированная сущность биологи­ческих знаний.

***Цели биологического образования*** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания пред­метных программ.

Глобальные цели являются общими для основно­го общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимо­действий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с уче­том рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значи­мыми.

Таким образом, ***глобальными целями*** биологическо­го образования являются:

* ***социализация*** (вхождение в мир культуры и соци­альных отношений) — включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носи­телей ее норм, ценностей, ориентаций, осваи­ваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* ***приобщение к познавательной культуре*** как си­стеме познавательных (научных) ценностей, на­копленных обществом в сфере биологической науки.

***Основные задачи*** обучения (биологического обра­зования):

* ориентация в системе моральных норм и цен­ностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и дру­гих людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

развитие познавательных мотивов, направлен­ных

* на получение нового знания о живой приро­де; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формирова­нием интеллектуальных умений;
* овладение ключевыми компетенциями: учеб­но-познавательными, информационными, цен­ностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование познавательной культуры, осваи­ваемой в процессе познавательной деятельно­сти, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

Изучение курса «Биология. 8 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующими уме­ниями и навыками.

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 помощи;
* 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В процессе изучения предмета «Биология» в 8 клас­се учащиеся осваивают следующие основные знания, а также выполняют лабораторные (далее - Л.Р.) и прак­тические (далее - П.Р.) работы.

***Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)***

* *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; общие 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, эн­доплазматическая 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 (9 ч)***

* *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-двига­тельной 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; тазовые 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.

*Л.Р.№3* «Строение костной ткани», *Л.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 (7 ч)***

* *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 со­судах; 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-со­судистой 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 аир; 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 (7 ч)***

* *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. №* «Дыхательные движения».

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

***Глава 5. Пищеварительная система (8 ч)***

* *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 (3 ч)***

* *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 (2 ч)***

* *строение и функции почек:* строение мочевыде­лительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефро­не; 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 (3 ч)***

* *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 клетчатка; 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 (1ч)***

* *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 (4 ч)***

* *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 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 (6 ч)***

* *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, воло­сковые 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 (8 ч)***

* *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, элекгроэнце­фалограф, сновидения, гигиена сна.

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

***Глава 13. Индивидуальное развитие организма (5 ч)***

* *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).

Содержание курса «Биология. 8 класс» строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся во­влекаются в исследовательскую деятельность, что яв­ляется условием приобретения прочных знаний.

1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**8 Класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения урока** | |
| **По плану** | **Фактически** |
| *Организм человека. Общий обзор (6ч)* | | | | |
| 1 | Ведение: биологическая и социальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе. | 1 |  |  |
| 2 | Науки об организме человека | 1 |  |  |
| 3 | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.  ЛР №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода» | 1 |  |  |
| 4 | Ткани.  ЛР №2 «Клетки и ткани под микроскопом» | 1 |  |  |
| 5 | Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции.  ПР «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение» | 1 |  |  |
| 6 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Организм человека. Общий обзор» | 1 |  |  |
| *Опорно – двигательная система (9ч)* | | | | |
| 7 | Скелет. Строение, состав и соединение костей.  ЛР №3 «Строение костной ткани».  ЛР №4 «Состав костей» | 1 |  |  |
| 8 | Скелет головы и туловища | 1 |  |  |
| 9 | Скелет конечностей.  ПР «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» | 1 |  |  |
| 10 | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей | 1 |  |  |
| 11 | Мышцы.  ПР «Изучение расположения мышц головы» | 1 |  |  |
| 12 | Работа мышц | 1 |  |  |
| 13 | Нарушение осанки и плоскостопие.  ПР «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?», «Гибок ли ваш позвоночник?» | 1 |  |  |
| 14 | Развитие опорно-двигательной системы | 1 |  |  |
| 15 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Опорно – двигательная система» | 1 |  |  |
| *Кровь. Кровообращение (7ч)* | | | | |
| 16 | Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.  ЛР №5 «Сравнение кори человека с кровью лягушки» | 1 |  |  |
| 17 | Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови | 1 |  |  |
| 18 | Строение и работа сердца. Круги кровообращения | 1 |  |  |
| 19 | Движение лимфы.  ПР «Кислородное голодание» | 1 |  |  |
| 20 | Движение крови по сосудам.  ПР «Пульс и движение крови, «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Кислородное голодание» | 1 |  |  |
| 21 | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.  ПР «Доказательство вреда курения» | 1 |  |  |
| 22 | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.  ПР «Функциональная сердечно-сосудистая проба» | 1 |  |  |
| *Дыхательная система (7ч)* | | | | |
| 23 | Значение дыхания. Органы дыхания | 1 |  |  |
| 24 | Строение легких. Газообмен в легких и тканях.  ЛР №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | 1 |  |  |
| 25 | Дыхательные движения. ЛР №7 «Дыхательные движения» | 1 |  |  |
| 26 | Регуляция дыхания.  ПР «Измерение обхвата грудной клетки» | 1 |  |  |
| 27 | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.  ПР «Определение запыленности воздуха в зимнее время» | 1 |  |  |
| 28 | Первая помощь при поражении органов дыхания | 1 |  |  |
| 29 | Обобщение и систематизация изученного материала по темам «Кровь. Кровообращение», «Дыхательная система» | 1 |  |  |
| *Пищеварительная система (8ч)* | | | | |
| 30 | Значение пищи и ее состав | 1 |  |  |
| 31 | Органы пищеварения.  ПР «Местоположение слюнных желез» | 1 |  |  |
| 32 | Зубы | 1 |  |  |
| 33 | Пищеварение в ротовой полости и в желудке.  ЛР №8 «Действие ферментов слюны на крахмал».  ЛР №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки» | 1 |  |  |
| 34 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ | 1 |  |  |
| 35 | Регуляция пищеварения | 1 |  |  |
| 36 | Заболевания органов пищеварения | 1 |  |  |
| 37 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Пищеварительная система" | 1 |  |  |
| *Обмен веществ и энергии (3ч)* | | | | |
| 38 | Обменные процессы в организме | 1 |  |  |
| 39 | Нормы питания.  ПР «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» | 1 |  |  |
| 40 | Витамины | 1 |  |  |
| *Мочевыделительная система (2ч)* | | | | |
| 41 | Строение и функции почек | 1 |  |  |
| 42 | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим | 1 |  |  |
| *Кожа (3ч)* | | | | |
| 43 | Значение кожи и ее строение | 1 |  |  |
| 44 | Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. | 1 |  |  |
| 45 | Обобщение и систематизация изученного материала по темам «Мочевыделительная система», «Кожа» | 1 |  |  |
| *Эндокринная система (1ч)* | | | | |
| 46 | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма | 1 |  |  |
| *Нервная система (4ч)* | | | | |
| 47 | Значение, строение и функционирование нервной системы.  ПР «Действие прямых и обратных связей» | 1 |  |  |
| 48 | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.  ПР «Штриховое раздражение кожи» | 1 |  |  |
| 49 | Спинной мозг | 1 |  |  |
| 50 | Головной мозг: строение и функции.  ПР «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка» | 1 |  |  |
| *Органы чувств. Анализаторы (6ч)* | | | | |
| 51 | Как действуют органы чувств и анализаторы | 1 |  |  |
| 52 | Органы зрения и зрительный анализатор.  ПР «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение «слепого пятна»» | 1 |  |  |
| 53 | Заболевания и повреждения глаз | 1 |  |  |
| 54 | Органы слуха, равновесия. Их анализаторы.  ПР «Проверьте ваш вестибулярный аппарат» | 1 |  |  |
| 55 | Органы осязания, обоняния, вкуса.  ПР «Раздражение тактильных рецепторов» | 1 |  |  |
| 56 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная система», «Нервная система», «Органы чувств. Анализаторы» | 1 |  |  |
| *Поведение и психика (8ч)* | | | | |
| 57 | Врожденные формы поведения | 1 |  |  |
| 58 | Приобретенные формы поведения.  ПР «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма» | 1 |  |  |
| 59 | Закономерности работы головного мозга | 1 |  |  |
| 60 | Биологические ритмы. Сон и его значение | 1 |  |  |
| 61 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы | 1 |  |  |
| 62 | Воля и эмоции. Внимание.  ПР «Изучение внимания при разных условиях» | 1 |  |  |
| 63 | Работоспособность. Режим дня | 1 |  |  |
| 64 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение и психика» | 1 |  |  |
| *Индивидуальное развитие организма (5ч)* | | | | |
| 65 | Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем | 1 |  |  |
| 66 | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения | 1 |  |  |
| 67 | О вреде наркотических веществ | 1 |  |  |
| 68 | Психологические особенности личности | 1 |  |  |
| 69 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Индивидуальное развитие организма» | 1 |  |  |
| *Заключение (1ч)* | | | | |
| 70 | Итоговый контроль знаний | 1 |  |  |