

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гагаринская средняя общеобразовательная школа
с.Гагарино, Ишимский район, Тюменская область

Рабочая программа

по учебному предмету «Биология» **8 класс**

на 2022- 2023 учебный год

Составитель: учитель Теплякова Т.С.

с.Гагарино
2022 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета биология для 8 класса, составлена на основе:

- ФГОС второго поколения (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, приказа Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»,
- примерных программ по учебным предметам «Биология 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011;
- авторской учебной программы Н.А. Понаморёвой «Программа основного общего образования. Биология. 8 класс». М.: Дрофа, 2013;

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

Положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Гагаринская средняя общеобразовательная школа».

Учебного плана МАОУ Гагаринская СОШ на 2022-2023 учебный год.

Приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 23.06.2015) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, имеющих грифы Министерства образования и науки Российской Федерации. Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. 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.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Цель программ 7-9 классов – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программы максимально направлены **на развитие экологического образования школьников** в процессе обучения биологии и **воспитание у них экологической культуры**.

В 8 классе программа курса «Биология. Человек» предусматривает знакомство школьников не только с особенностями строения и функционирования организма человека, но и с происхождением Человека разумного, его местом в системе органического мира, закономерностями психических процессов и индивидуально-личностными свойствами человека

Цели и задачи обучения, сформулированные как линии развития личности ученика средствами предмета «Биология»
1. Овладение биологической картиной мира: умение объяснять современный мир, связывая биологические факты и понятия в целостную картину.
2. Формирование открытого биологического и экологического мышления: умение видеть развитие биологических и экологических процессов (определять причины и прогнозировать следствия).
3. Нравственное самоопределение личности: умение оценивать свои и чужие поступки, опираясь на выращенную человечеством систему нравственных ценностей.
4. Гражданско-патриотическое самоопределение личности: умение, опираясь на опыт предков, определить свою мировоззренческую, гражданскую позицию, толерантно взаимодействовать с теми, кто сделал такой же или другой выбор.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания, и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

Состав участников образовательного процесса -одновозрастные, состоящие из воспитанников примерно одинакового уровня подготовки.

Способ развёртывания учебного материала:

Программы по биологии для 7-9 классов построены по концентрическому принципу в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и явления культуры.

Методическая система достижения целей направлена на:

- ☐ формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- ☐ формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- ☐ приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- ☐ воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- ☐ создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования

познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Примерная 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.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и 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). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию 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 компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Обоснование выбора авторской программы.

В образовательной программе (авторы И.Н. Пономарева, В.М. Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, В.М. Маш, Н.М.Чернова. Под редакцией проф.И.Н. Пономаревой) по биологии содержится грамотный подбор учебного материала, в него включены дополнительные развивающие материалы, что позволяет наиболее полно активизировать познавательную активность учащихся. Это помогает стимулировать мотивацию учащихся и повышает успеваемостью в целом.

Программа построена на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, её закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и как явления культуры.

Её цель в процессе биологического образования – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программа максимально направлена на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии и воспитание у них экологической культуры.

Важнейшие особенности данной программы:

- увеличение объема экологического содержания за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала;
- усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира; к изучению живой природы России и бережному отношению к ней;
- усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям об устойчивом развитии природы и общества;
- расширение перечня практических работ и экскурсий в природу, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения у учащихся.

Представленные практические работы ставят целью активное познание программного материала. Учитель должен выбрать из предложенных практических работ любые или проводить их все. Эти работы можно проводить на уроке при изучении соответствующей темы или сгруппировать на специально отведенных практических уроках (практикумах), предусмотренных учителем наряду с теоретическими.

Программа направлена на широкое общение с живой природой, природой родного края и ставит целью развитие у школьников экологической культуры поведения, воспитание ответственного отношения к природным объектам, воспитание патриотизма, любви к природе, к родине, а также к предмету биологии как важному естественнонаучному и культурному наследию. Для этого в содержании каждой темы, особенно в разделе «Биология -6», предложена тематика двух-трех экскурсий по выбору учителя.

Изучение курсов биологии в 6-9 классах построено с учетом развития основных биологических понятий, преемственно от курса к курсу и от темы к теме в каждом курсе.

Лабораторные работы проводятся в соответствии с обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по выбору учителя.

Программа дает возможность дифференцированного обучения на всех этапах курса. В частности для детей со слабой успеваемостью предполагается работа по обучению пересказа параграфа, усвоению элементарных исторических терминов и понятий. Для детей с повышенной мотивацией предполагается дополнительные задания в рабочих тетрадях, работа с дополнительной литературой.

Данная программа построена с учетом межпредметных связей и полностью соответствует требованиям Стандартов второго поколения.

3. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ОУ.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». Поотношению к курсу биологии он является пропедевтическим. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Примерная программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса биологии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 180 ч. Оставшиеся 65 ч авторы рабочих программ могут использовать или для введения дополнительного содержания обучения, или для увеличения времени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа, если она используется в качестве рабочей программы.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методической литературы: Издательство «**Вентана-Граф**» представило программу под редакцией **И.Н. Пономаревой** и соответствующую ей линию учебников:

- 5-й класс: *Сухова Т.С., Строганов В.И.* «Природа. Введение в биологию и экологию»;
- 6-й класс: *Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.* «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»;
- 7-й класс: *Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.* «Биология. Животные»;
- 8-й класс: *Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.* «Биология. Человек»;
- 9-й класс: *Пономарева И.Н., Чернова Н.М., Корнилова О.А.* «Основы общей биологии».

Эта линия учебников отвечает современным требованиям в области биологического образования, включающим соответствие образовательным стандартам, преамбулу обучения, приоритет его развивающей функции и экологизацию содержания основных разделов курса. При сохранении традиционной структуры разделов главными концептуальными идеями УМК авторы называют реализацию системно-структурного подхода к обучению.

Содержание и структура учебников предполагает последовательное формирование общих биологических и экологических понятий курса. В основу развития понятий положены дидактические принципы научности и доступности. Учебный материал излагается в соответствии с принципом от общего к частному и это определяет его существенное отличие от остальных линий учебников. Изучение разделов курса биологии прослеживается на разных уровнях организации живой материи (клеточном, тканевом, органном, организменном, биоценоотическом и биосферном).

Авторский коллектив сконструировал учебники согласно логике развивающего обучения, предполагающего концентрацию частных понятий отдельных глав и тем вокруг общих биологических и экологических понятий всего курса биологии. Содержательное и методическое построение учебников направлено на развитие у школьников исследовательских навыков, вовлечения их в самостоятельную практическую деятельность.

Для реализации поставленных целей был разработан единый методический аппарат, который органично вплетен в содержательную часть. Он предполагает целенаправленную работу с новыми понятиями (выделения в тексте, наличие словарика терминов), организация усвоения нового материала (итоговая проверка блоков знаний, разнообразие форм и характера заданий), проведение практикума (лабораторные и практические работы, опыты и наблюдения). Методическое оснащение включает авторскую программу, методические пособия для учителя и рабочие тетради для учащихся в двух частях.

Для данной линии учебников разработана программа экологической составляющей курса биологии в основной школе и линия учебных пособий по экологии, которая фактически совместима со всеми учебниками традиционной структуры: *Былова А.М., Шорина Н.И. «Экология растений», Бабенко В.Г. и др. «Экология животных», Федорова М.З. и др. «Экология человека. Культура здоровья», Швец И.М. и др. «Биосфера и человечество».*

Промежуточная аттестация осуществляется в формате тестирования.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

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

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике.

В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

"Биология. Человек", 8 класс (68 часов в неделю)

1. Общий обзор организма человека. (5 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»

2. Опорно-двигательная система. (9 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации:

Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практические работы №4 «Проверка правильности осанки»,

№5 «Выявление плоскостопия»,

№6 «Оценка гибкости позвоночника»

3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации:

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

№9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

4. Дыхательная система. (7 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации:

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12 «Измерение объёма грудной клетки»

Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»

5. Пищеварительная система. (8 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Пережевывание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации:

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Практическая работа №14 «Определение местоположения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

7. Мочевыделительная система. (2 ч)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

8. Кожа. (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация:

Рельефной таблицы строения кожи.

9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации:

Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации:

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга. *Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»*

№17 «Штриховое раздражение кожи»

№18 «Изучение функций отделов головного мозга»

10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации:

Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

№20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

№21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

№22 «Исследование тактильных рецепторов»

11. Поведение и высшая нервная деятельность (9 ч)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вбрасывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации:

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

№24 «Изучение внимания»

12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (4 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу.

Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация.

Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Демонстрации:

Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

5..Тематическое планирование

«Биология. Человек» 8 класс

№	Тема раздела	Универсальные учебные действия	Количество часов
1	Общий обзор организма человека.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; 	5

		<ul style="list-style-type: none"> поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
2	Опорно-двигательная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; 	9

		<ul style="list-style-type: none"> оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; 	
--	--	---	--

3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. 	7
---	---	--	---

		<p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
4	Дыхательная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. 	7

		<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Знаково-символические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование; • преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; • доказательство; • выдвижение гипотез и их обоснование. 	
--	--	--	--

		<p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
5	Пищеварительная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p>	8

		<ul style="list-style-type: none"> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
6	Обмен веществ и энергии.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. 	3

		<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; 	
7	Мочевыделительная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; • смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. 	2

		<p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
8	Кожа.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p>	3

		<ul style="list-style-type: none"> • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • установление причинно-следственных связей; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; • управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	
9	Эндокринная и нервная системы.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; 	5

		<ul style="list-style-type: none"> • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование; • преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; • доказательство; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
10	Органы чувств. Анализаторы.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; 	6

		<ul style="list-style-type: none"> • выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <p>Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование; • преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; 	9

	<ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; • доказательство; 	
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. 	4

		<p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. 	
	Итого		68

6. Тематическое планирование 8 класс

№ у р о к а	К а л е н д а р н ы е с р о к и	Фа кт	Тема и тип урока	Основное содержани е урока	Основные понятия, термины	Планируемые результаты			Образ овател ьные ресурс ы	Дома шнее зада ние
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Те ма 1. Общий обзор организма человека (5 ч)					
1			Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Виртуальная	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа	Природная (естественная) среда, социальная (искусственная) среда, биосоциальная природа	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «ги-	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; Воспитание у	school-collection.edu http://www.kinder.ru/ http://w	Введение, &1, 2, вопросы 1-4

			экскурсия «Происхождение человека»	да человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно- эпидемиоло- гические институтына шей страны. Части тела человека. Пропорции тела чело- века. Сходство человека с другими животными. Общие черты млеко- питающих, приматов и человекооб- разных обезьян в организме чело- века. Специфическ ие особенности	человека, экология, древние люди, человек разумный (Homo sapiens), анатомия, физиология, гигиена, санитарно- эпидемиологич еские станции (СЭС), санитарно- эпидемиологич еские центры (СЭЦ), методы исследования:о пыт, хронический эксперимент, рентген, ультразвуковое исследование (УЗИ), моделирование работы органов, клинические и физиологическ ие наблюдения, лабораторный анализ	гиена». Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопита- ющими по морфологическ им признакам. Называть черты морфологическ ого сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообраз- ные обезьяны	методы исследова- ния организма человека. Объ- яснять значе ние работы медицинских и санитарно- эпидемиологич еских служб в сохранении здоровья населения.	учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде;	ool- holm.ru http://w ww.cha t.ru/rus repetito r D-25- 30. D-31- 35. D-36- 40. D-41- 46. D-495. D-538- 540	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

				человека как биологичес кого вида	биологических жидкостей и окружающей человека среды.					
2			Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.	Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко, хлоропласты, гены. Состав клетки: неорганические вещества (вода, минеральные соли), органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты –	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		&3, вопросы 1-9

&3,
вопросы
1-9

					ДНК,РНК), АТФ, ферменты (каталаза). Рост.Развитие. Возбудимость. Обмен веществ. Деление клетки.					
3			Ткани организма человека. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопо м».	Эпителиаль ные, соедини тельные, мышечные ткани. Нервная ткань.	Ткани животных и человека: эпителиальные , соединительны е (костная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно- полосатая, мышечная ткань сердца), нервная. Мышечное волокно. Нейрон: тело, дендриты, аксон.Синапс. Нейроглия.	Определять понятия: «ткань», «синапс», «ней- роглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроско- пом.	Сравнивать иллюстрации в учебнике с нату- ральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микро- скопа, описывать результаты.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии		&4, вопр осы 1-7

					Межклеточное вещество.	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием				
4			<p>Общая характеристика систем органов организма человека.</p> <p>Регуляция работы внутренних органов.</p> <p><i>Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».</i></p>	<p>Система покровных органов.</p> <p>Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов.</p> <p>Уровни организации организма.</p> <p>Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов.</p> <p>Рефлекторная дуга.</p>	<p>Органы.</p> <p>Системы органов: исполнительные, регуляторные.</p> <p>Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный, поведенческий.</p> <p>Рефлекс.</p> <p>Рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны.</p> <p>Рецепторы.</p> <p>Гормоны.</p> <p>Железы внутренней,</p>	<p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организма.</p>	<p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	<p>&5, вопросы 1-9</p>	

&5,
вопросы
1-9

					наружной и смешанной секреции. Нервная регуляция. Эндокринная система.					
5			Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 «Организм человека. Общий обзор». Входящий контроль.			Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.	Характеризовать идею об уровне организации организма	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
						Тема 2. Опорно-двигательная система. (9 ч)				
6			Строение, состав и типы соединения костей. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».</i>	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Мышцы. Скелет: кости (длинные, короткие, плоские), хрящи, связки. Компактное вещество. Губчатое вещество. Костно-мозговая полость. Надкостница. Костные	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки,	Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное	school-collecti on.edu http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.cha t.ru/rus	&6, вопросы 1-10

					клетки. Костные пластинки. Костные каналы. Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (сустав). Строение сустава: суставная головка, суставная впадина, связки, суставный хрящ, суставная сумка, суставная жидкость. Хрящевые прослойки. Костный мозг (красный, желтый).	губчатого вещества, костно- мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		отношение к сверстникам	repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-495. D-538-540	
7			Скелет головы и туловища. <i>Лабораторная работа № 4</i>	Отделы черепа. Кости, образующие	Отделы черепа: мозговой, лицевой. Позвонок:	Называть отделы позвоночника и части позвонка.	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике	понимание основных факторов, определяющих		&7, вопр

			«Состав костей».	череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки Скелет го ловы и туловища	тело, отростки, дуга. Позвоночный канал. Отделы позвоночника: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый. Межпозвоночные хрящевые диски. Грудная клетка. Ребра. Грудина. Спинной мозг. Крестец. Копчик.	Раскрывать значение частей позвонка.	строение черепа. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		осы 1-7
8			Скелет конечностей. <i>Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».</i>	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.	Плечевой пояс: ключицы, лопатки. Кости руки: плечевая, локтевая и лучевая предплечья. Кости кисти: запястья, пястья, фаланги пальцев. Тазовый пояс. Парная тазовая кость. Кости	Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное		&8, вопросы 1-5

					ноги: бедренная, малоберцовая и большеберцовая голени, коленная чашечка, предплюсны, плюсны, фаланги пальцев стопы.			отношение к сверстникам		
9			Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах	Травмы: перелом, вывих, растяжение связок. Первая помощь: повязка, косынка, шина, пузырь со льдом. Травмпункт: гипсовая повязка.	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей.		умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного		&9, вопросы 1-5

								отношения к окружающей среде		
10			Строение, основные типы и группы мышц. Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы».	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.	Гладкие и скелетные мышцы. Жевательные и мимические мышцы головы. Дыхательные мышцы туловища (межреберные, диафрагма). Сократимость. Сухожилия.	Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного		&10, вопросы 1-6

								выбора профессии;		
1 1			Работа мышц.	Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление	Сила мышц. Амплитуда движения. Мышцы-антагонисты. Мышцы-синергисты. Статическая и динамическая работа. Средние (оптимальные) ритм и нагрузка. Утомление. Работоспособность.	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц.	Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;		&11, вопросы 1-4
1 2			Нарушения осанки и плоскостопие. <i>Практическая работа №4 «Проверка правильности осанки».</i>	Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.	Осанка. Нарушения осанки: прямая спина, сколиоз, сутулость (круглая спина), изгибы позвоночника. Свод стопы. Плоскостопие. Корректирующая гимнастика.	Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья.	Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и фор-	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения		&12, вопросы 1-3

						Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.	мы стопы и делать выводы	обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии		
1 3			Развитие опорно-двигательной системы	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамич	Гиподинамия. Тренировочный эффект. Статические и динамические упражнения. Допинг.	Различать динамические и статические физические упражнения. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.	Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии		&13, вопросы 1-4
1 4			Обобщение и систематизация зна-			Характеризовать особенно сти строения		проведение учащимися работы над		

			ний по материалам темы 2 «Опорно- двигательная система»			опорно- двигательной системы в связи с вы- полняемыми функциями		ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
					Те ма 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)					
1 5			Значение крови и её состав. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	Жидкости, об- разующие внутреннюю среду организ- ма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элемен- ты крови (эритроциты, тромбоци- ты, лейкоциты).	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Гомеостаз. Плазма крови (фибриноген, фибрин). Форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты (гемоглобин), лейкоциты (фагоциты, лимфоциты). Фагоцитоз. Антиген. Антитело.	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «анти- тело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоци- тов, лейкоцитов.	Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебни- ке процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с по- мощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическ- ую науку; умение учащимися реализовыва- ть теоретическ- ие познания на практике;	school-collecton.edu http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.cha.ru/rus repetitor.ru D-25-30. D-31-35. D-36-40.	&14, вопр- осы 1-7

						Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			D-41-46. D-495. D-538-540	
1 6			Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	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	Иммунитет: клеточный, гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, видовой, наследственный, приобретенный. Иммунная реакция. Предварительная прививка. Вирусы. Вакцина. Лечебная сыворотка. Органы иммунной системы: костный мозг, тимус,	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Назыв	Различать разные виды иммунитета.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		&15, 16, вопросы 1-4

					лимфатические узлы, селезенка, лимфоидная ткань. Группы крови. Изоантигены: белки эритроцитов А, В, резус-фактор. Антитела а,в. Биологическая совместимость тканей. Групповая совместимость крови.	ать правила переливания крови				
1 7			Сердце. Круги кровообращения.	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения	Сердце: предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны. Кровеносные сосуды: аорта, артерии, капилляры, вены. Кровообращение. Большой и малый круги	Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признан		&17, вопросы 1-8

					кровообраще ния.			ие учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде;		
1 8			Движение лимфы. <i>Практическая работа №7</i> «Изучение яв ления кисло родного голодания».	Лимфатическ ие сосуды. Лимфатиче- ские узлы. Роль лимфы организме.	Лимфа. Лимфатически е капилляры. Лимфатически е сосуды. Грудной проток. Лимфатически е узлы.	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов.	Выборать ла бо раторный опыт, на блю дать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике	понимание значения обучения для повседневно й жизни и осознанного выбора профессии;		&18, вопр осы 1-3
1 9			Движение крови по сосудам. <i>Практические работы №8</i> «Определению ЧСС, скорости кровотока».	Давление крови в сосу дах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечнососу дистой	Артериальное кровяное давление: верхнее (систолическое , нижнее (диастолическо е). Гипертония. Гипотония. Инсульт.	Определять понятие «пульс». Раскрыть по нятие: «арте риальное кро вя - ное давле ние», «сис то	Выполнять наблюдения и измерения физиче- ских показателей человека, производить вы-	понимание значения обучения для повседневно й жизни и осознанного выбора профессии; умение		&19, вопр осы 1-5

				системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.	Инфаркт. Пульс. Частота пульса (сердечных сокращений).	лическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Соблюдать правила работы в кабинете, общения с лабораторным оборудованием	числения, делать выводы по результатам исследования.	учащимися реализовывать теоретические познания на практике;		
20			Регуляция работы органов кровеносной системы <i>Практическая работа №9 «Доказательство вреда табакокурения»</i>	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Автоматизм. Симпатический и блуждающий нервы. Гуморальная регуляция: адреналин, ацетилхолин. Абстиненция.	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция».	Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретическ		&20, вопросы 1-6

								ие познания на практике;		
2 1			Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. <i>Практическая работа №10</i> «Функциональ ная сердечнососу дистая проба».	Физические нагрузки и здоровье сердечнососу дистой системы. Влия- ние курения и алкоголя на состояние сердечнососу дистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное)	Тренированное и нетренированн ое сердце. Функциональн ая проба. Дозированная нагрузка. Среднее значение результатов функциональн ых проб. Тренировочны й эффект. Кровотечения: капиллярное, артериальное, венозное. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.	Рас кры вать по ня тия «тре ни ро воч ный эф - фект», «функциональн ая проба», «давящая по- вязка», «жгут». Объяснять важность систематическ их физиче- ских нагрузок для нормального состояния сердца. Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторн ым обору дованием	Различать признаки различных видов крово- течений. Описывать с помощью иллюстраций в учеб- ни ке ме ры ока за ния пер вой по мо щи в за ви си - мости от вида кровотечения. Вы пол нять опыт — брать функ цио наль ную про бу; фик си ро вать ре зульт та ты, про во дить вычисления и делать оценку состояния серд- ца по резуль татам опыта.	понимание значения обучения для повседневно й жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике;	&21, 22, вопр осы 1-6	
Те ма 4. Дыхательная система (7 ч)										

2 2			Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Дыхательная система. Легочное дыхание. Тканевое дыхание. Органы дыхания: дыхательные пути (носовая и ротовая полости, носоглотка, ротоглотка, гортань, трахея, бронхи), легкие. Легочные пузырьки – альвеолы.	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	school-collecton.edu http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.chat.ru/rus/repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-495. D-538-540	&23, вопросы 1-4
2 3			Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорта кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина	Легочная плевра. Пристеночная плевра. Плевральная полость. Плевральная жидкость. Диффузия. Гемоглобин. Артериальная	Описывать строение лёгких человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Соблюдать правила работы в кабинете, обра-	Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позво-	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		&24, вопросы 1-4

				в переносе кислорода.	кровь. Венозная кровь. Альвеолярный воздух.	щения с лабораторным оборудованием	ночных животных. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.			
2 4			Дыхательные движения. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Дыхательные движения».	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	Грудная полость. Межреберные мышцы. Диафрагма. Дыхательные движения: вдох, выдох. Модель Дондерса. Эмфизема легких.	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Соблюдать правила работы в кабинете, общения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		&25, вопросы 1-3
2 5			Регуляция дыхания. <i>Практическая работа №11</i> «Измерение объёма грудной клетки»	Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная	Дыхательный центр продолговатого мозга. Высшие дыхательные центры коры больших	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Называть факторы,	Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхатель-	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к		&26, вопросы 1-4

				регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.	полушарий головного мозга. Регуляция дыхания: рефлекторная (нервная), гуморальная (осуществляется через кровь).	влияющие на интенсивность дыхания.	ной системы. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания.	сверстникам; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 6			Заболевания дыхательной системы. <i>Практическая работа №12</i> «Определение запылённости воздуха»	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для	Грипп. Туберкулез легких. Туберкулы. Рак легких. Флюорография. Закаливание. Влажная уборка. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Остаточный воздух. Гигиена дыхания.	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.	Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; понимание учащимися ценности здорового и		&27, вопросы 1-4

				тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.		Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	и делать вывод по результатам опыта.	безопасного образа жизни		
2 7			Первая помощь при повреждении дыхательных органов.	Первая помощь при падении инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Утопление. Удушение. Заваливание землей. Отек гортани. Электротравма. Обморок. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Реанимация: искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи	Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещённом с массажем сердца	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы		&28, вопросы 1-4

						при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.		учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
28			Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4 «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»			Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
					Тема 5. Пищеварительная система. (8 ч)					
29			Строение пищеварительной системы. <i>Практическая работа №13</i> «Определение местоположения слюнных желёз»	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Витамины. Минеральные (неорганические) вещества: вода, минеральные соли. Питательные	Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к	school-collecton.edu http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.cha	&29, 30, вопросы 1-7

					<p>вещества. Пищевые продукты животного и растительного происхождения. Агроценозы. Нитраты. Глотка. Гортань. Желчный пузырь. Желчь. Надгортанник. Не́бо (твердое, мягкое). Не́бный язычок. Пищеварительные железы: слюнные железы, микроскопические железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень, протоки поджелудочной железы, общий желчный проток. Пищеваритель</p>	<p>желёз в пищеварительный тракт.</p>	<p>описанием в учебнике</p>	<p>сверстникам ; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>t.ru/rus-repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-495. D-538-540</p>	
--	--	--	--	--	---	---------------------------------------	-----------------------------	---	--	--

					<p>ный канал: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник (двенадцатиперстная кишка, тонкая кишка, толстая кишка, слепая кишка с аппендиксом, прямая кишка). Тонзиллит.</p>					
30			Зубы.	<p>Строение зубов ногоряда чело века. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами</p>	<p>Зуб: коронка, шейка, корень. Эмаль. Цемент. Дентин. Зубная пульпа. Резцы. Клыки. Коренные зубы (малые и большие). Выпадающие (молочные) и постоянные зубы. Смена зубов. Кариес.</p>	<p>На зы вать раз ные типы зу бов и их функ ции. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации учебни- ке строение зу ба.</p>	<p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		&31, вопросы 1-6
31			Пищеварение в ротовой полости	<p>Механическая и химическая обработка пи</p>	<p>Слюна. Птиалин. Крахмал.</p>	<p>Раскрывать функции слюны.</p>	<p>Выполнять лабораторные</p>	<p>умение учащимися реализовыва</p>		&32, вопр

			и желудке. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал».	щи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.	Глюкоза. Желудок. Желудочный сок. Пепсин. Слои желудка: внутренний, средний и наружный. Брюшина.	Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.	теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		осы 1-8
3 2			Пищеварение в кишечнике.	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных	Аппендицит. Кишечный сок. Брыжейка. Ворминка. Незаменимые аминокислоты. Гликоген.	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выде	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения		&33, вопросы 1-8

				веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	Мочевина. Воротная вена. Нижняя полая вена.	ляемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки	Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.	человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
3 3			Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное	Чувство голода и насыщения. Безусловный рефлекс. Условный рефлекс. Безусловно-рефлекторное слюноотделение. Рецепторы языка. Слюноотделительный центр	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм	Раскрывать с помощью иллюстраций в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Понимать вклад русских учёных в развитие	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение		&34, вопросы 1-4, повторить &29

				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)	продолговатого мозга. Пищевой корковый центр. Зрительный корковый центр. Временная связь. Условное и безусловное торможения. Гуморальная регуляция пищеварения. Рвотный рефлекс. Режим питания. Ориентировочный рефлекс.	гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества». Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки пищевых продуктов перед употреблением в пищу	науки и медицины. Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.	учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;		
3 4			Заболевания органов пищеварения	Инфекционные заболевания желудка -	Желудочно-кишечные заболевания: инфекционные	Описывать признаки инфекционных заболеваний	Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.	соблюдать правила поведения в природе; понимание		&35, вопросы 1-5

				дочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.	(дизентерия, брюшной тиф, холера). Насекомые – переносчики болезни. Глистные заболевания. Черви-паразиты: цепень, аскарида, острица. Пищевые отравления. Промывание желудка.	ваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.	Описывать признаки глистных заболеваний. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.	основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
3 5			Обобщение и систематизация знаний по теме 5 «Пищеварительная система»			Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
3 6			Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5			Характеризовать человека как представителя позвоночных животных,	Выявлять связь строения органов и систем	проведение учащимися работы над ошибками для		

						методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.	органов и выполняемых функций. Обосновывать знание гигиенических и социальных показателей первой помощи при травмах и повреждениях различных органов	внесения корректив в усваиваемые знания		
					Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)					
3 7			Обменные процессы в организме	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Стадии обмена веществ: подготовительная, клеточная (пластический обмен, энергетический обмен), заключительная.	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме.	Описывать суть основных стадий обмена веществ	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	school-collection.edu.ru/ http://www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.chat.ru/rus/repetitor/ D-25-30.	&36, вопросы 1-8

3 8			<p>Нормы питания. <i>Практическая работа №14</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p>	<p>Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основную и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.</p>	<p>Основной обмен. Общий обмен. Энергозатраты. Энергоемкость (калорийность) пищи. Балластные вещества. Суточный рацион.</p>	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p>	<p>Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих их взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоциональное положительное отношение к сверстникам</p>	<p>D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-495.D-538-540</p>	<p>&37, вопросы 1-6</p>
--------	--	--	---	---	---	--	--	---	---	-----------------------------

3 9			Витамины.	<p>Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищи продуктов к употреблению в пищу</p>	<p>Гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Авитаминозы. «Куриная слепота». Болезни бери-бери, цинга, рахит.</p>	<p>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы хранения витаминов в пище продуктов во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации про-</p>	<p>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права каждого на собственное</p>		<p>&38, вопросы 1-7</p>
--------	--	--	-----------	---	--	--	--	---	--	-----------------------------

						екта о витаминах — важнейших веществах пищи		мнение; эмоционально- положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующег о мнения		
					Тема 7. Мочевыделительная система. (2 ч)					
4 0			Строение и функции почек.	Строение мочевыделите льной сис- темы. Функ ции почк. Строе ние неф ро на. Ме ха низм фильт ра ции мочи в нефроне. Этапы формиро-	Почка: нефрон, капсула и каналец нефрона. Капиллярный клубочек. Первичная моча. Конечная (вторичная) моча. Корковый слой. Почечные пирамиды	Рас кры вать по ня тия «ор га ны мо че вы де ли - тельной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.	Объ яс нять с по мо щью ил лю ст ра ции в учеб- ни ке по сле до ва тель ность очи ще ния кро ви в почках от ненужных организму веществ. Сравнивать состав и место	понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ	school-collecti on.edu http://w ww.kin der.ru/ http://w ww.sch ool- holm.ru <a href="http://www.cha
t.ru/rus">http://w ww.cha t.ru/rus	&39, вопр осы 1-5

				ва ния мо чи в поч ках	мозгового слоя. Почечная лоханка. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускате льный канал.		образования пер- вичной и вторичной мочи	ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	repetito r D-25- 30. D-31- 35. D-36- 40. D-41- 46. D-495. D-538- 540	
4 1			Заболевания органов мочевыделения . Питьевой режим.	Причины заболеваний почек. Зна- чение воды и минеральных солей для организма. Ги гиена питья. Обез- во жи ва ние. Вод ное от рав ле ние. Ги гиенические требования к питье- вой воде. Очистка воды. ПДК	Обезвоживани е организма. Водное отравление. Гигиена питья. Кишечная палочка. ПДК бактерий кишечной палочки в открытых водоемах. Жесткость и мягкость воды.	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, поня- тия «водное отравление». На зы вать фак то ры, вы зы ваю щие за бо ле ва - ния по чек. Называть показатели пригодности воды для питья.	Объяснять значение нормального водно-соле- вого баланса. Опи сы вать ме ди цин ские ре ко мен да ции по потреблению питьевой воды. Описывать способ подготовки воды для пи- тья в походных условиях	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально- положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельн ым поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственност		&40, вопр осы 1-11

								и за их последствия		
					Тема 8. Кожа. (3 ч)					
4 2			Значение кожи и её строение.	Функции кожных покровов. Строение кожи	Эпидермис. Дерма. Гиподерма. Кожные рецепторы. Кожный пигмент. Сальные и потовые железы. Волосы и ногти. Жирная, нормальная, сухая кожа. Загар.	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара.	Различать с помощью иллюстрации в учебни- ке компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функ- циями от- дельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношен- ия человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	school- collecti on.edu http://w ww.kin der.ru/ http://w ww.sch ool- holm.ru http://w ww.cha t.ru/rus repetito r D-25- 30. D-31- 35. D-36- 40.	&41, вопр осы 1-6
4 3			Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.	Гигиена кож- ных покровов Причины нарушения здоровья кож-	Термический ожог. Химический ожог. Обморожение. Стригущий	Классифици- ровать причи- ны заболева- ний кожи. Называть признаки	Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов,	D-41- 46. D-495. D-538- 540	&42, 43, вопр осы 1-6

				<p>ных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе</p>	<p>лишай. Чесоточный зудень. Чесотка. Теплообразование. Теплоотдача. Терморегуляция. Закаливание: воздушные и солнечные ванны, обтирания, обливания, душ. Солнечный ожог. Тепловой удар. Солнечный удар.</p>	<p>ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p>	<p>терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>	<p>определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
4 4			Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8			<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма.</p>	<p>Усугублять закономерности и правильного рациона и режима</p>	<p>проведение учащимися работы над ошибками для</p>		

						ганизма человека. Характеризовать роль моче- вы де ли тель ной системы в водно-солевом обмене, кожи — в те- плообмене.	питания в зависимости от энергетических потребностей организма чело- века	внесения корректив в усваиваемые знания		
9. Эндокринная и нервная система (5 ч)										
4 5			Железы и роль и гормонов в организме	Железы внешней, внутренней и сме- шан ной сек ре ции. Роль гор мо нов в росте и развитии организма. Влия ние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелу доч-	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Секреты. Гормоны. Эндокринная система: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы. Гормон роста. Гипофизарные гиганты и	Раскрывать понятия «железа внутренней сек- реции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желёз разных типов.	Раскрывать связь между неправильной функ ции же лёз внут рен ней сек ре ции и на ру ше ни я ми рос то вых про цес сов и по ло во го со зре- вания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание	school-collecti on.edu http://w ww.kin der.ru/ http://w ww.sch ool- holm.ru http://w ww.cha t.ru/rus repetito r D-25-30. D-31-35.	&44, 45, вопро сы 1-6

				ной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	липиды. Кретинизм. Базедова болезнь. Слизистый отек. Инсулин. Сахарный диабет. Гормоны надпочечников: адреналин, норадреналин.		в регуляции работы организма	учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	D-36-40. D-41-46. D-495.D-538-540	
4 6			Значение, строение и функция нервной системы. <i>Практическая работа №15 «Изучение действия прямых и обратных связей».</i>	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.	Центральная нервная система: головной и спинной мозг, нервные центры. Периферическая нервная система: нервы и нервные узлы (ганглии). Рефлекс. Рефлекторная дуга. Прямые и обратные связи. Соматический и автономный (вегетативный) отделы	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.	Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выбирать опыт, на основе которого явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемым и (с текстом в учебнике)	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание		&46, вопросы 1-6

					нервной системы.			учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
4 7			Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. <i>Практическая работа №16</i> «Штриховое раздражение кожи»	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.	Симпатический и парасимпатический подотделы автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатический ствол. Солнечное сплетение. Блуждающий нерв. Симпатическая иннервация. Парасимпатическая иннервация. Гипоталамус. Нейрогормоны.	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.	Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности		&47, 48, вопросы 1-5

							системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Вы получить опыт, наблюдать процесс и сравнить полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	здорового и безопасного образа жизни		
48			Спинной мозг	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные реф-	Позвоночный канал. Спинномозговая жидкость. Центральный канал. Серое вещество и белое вещество спинного мозга. Серые	Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в		& 49, вопросы 1-3

				лексы). Проводящая функция спинного мозга	столбы. Рефлекторная и проводящая функции спинного мозга.	ми, ле жа щ ми вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «ни- сходящие пути» спинного мозга	спинного мозга и их функциями. Описывать с помощью иллюстраций в учеб нике различие между вегетативным и сомати- ческим рефлексом.	природе; понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
4 9			Головной мозг. <i>Практическая работа №17</i> «Изучение функций отделов головного мозга».	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции от делов голов ного мозга. Расположе -	Серое вещество и белое вещество головного мозга. Продолговаты й мозг. Средний мозг. Мост.	Называть от дела головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с ос-	Описывать с помощью иллюстрации в учеб- нике расположение от делов и зон коры боль-	Воспитание у учащихся чувства гордости за русскую биологическ ую науку; соблюдать правила		& 50, вопр осы 1-2

				ние и функции зон коры больших полушарий.	Мозжечок. Кора и ядра. Борозды и извилины. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Большие полушария головного мозга (правое и левое): доли (лобная, теменные, затылочные, височные), зоны (моторная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая).	тальными органами в организме. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.	ших полушарий головного мозга. Выполнять опыт, наблюдая явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемым и в тексте учебника)	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)										
50			Принцип работы органов чувств и анализаторов	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности	Анализатор: рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения	Обосновать возможности различных органов чувств на примере связи	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;	school-collecton.edu http://www.kinder.ru/ http://w	& 51, вопросы 1-4

				бенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	полушарий. Специфичность анализатора. Иллюзии.	сигнала из окружающей среды к цен тру его об ра бот ки и ана - лиза в головном мозге.	между особенно-стями профессии человека и развитостью его органов чувств	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	www.school-holm.ru http://www.cha.t.ru/rus/repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-495. D-538-540	
51			Орган зрения и зрительный анализатор. <i>Практические работы №18</i>	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы.	Брови, веки, ресницы. Глазницы черепа. Носослезный проток.	Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».	Раскрывать связь между особенностями строения и функциями	понимание основных факторов, определяющих их взаимоотно		& 52, вопросы 1-6

			«Исследование реакции зрачка на освещённость».	Оболочки глаза.	Глазное яблоко. Белочная оболочка (склера). Роговица. Сосудистая оболочка. Радужка. Зрачок. Хрусталик. Стекловидное тело. Сетчатка. Палочки. Колбочки. Желтое пятно. Зрительный нерв. «Слепое пятно».	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме.	зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемым и (описанным и в тексте учебника)	шения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
5 2			Заболевания и повреждения органов зрения	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	Дальнозоркость. Близорукость. Проникающее ранение глаза.	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение	Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой помощи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;		& 53, вопросы 1-4

						остроты зрения.	цинской помощи при повреждениях органа зрения	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
53			Органы слуха, равновесия и их анализаторы. <i>Практическая работа № 19</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	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.	Наружное, среднее и внутреннее ухо. Пирамиды височных костей. Ушная раковина. Слуховой проход. Барабанная перепонка. Слуховые косточки. Слуховая труба. Перепонка овального окна. Перепонка	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Вы	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности		& 54, вопросы 1-5

					<p>круглого окна. Рецепторы слуха – волосковые клетки.спираль ный орган улитки. Основная мембрана. Покровная пластинка. Слуховая зона. Децибел.вести булярный аппарат. Полукружные каналы. Ампула. Овальный и круглый мешочки.</p>	<p>заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p>	<p>полнять опыт, наблюдая происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>	<p>здорового и безопасного образа жизни</p>		
5 4			<p>Органы осязания, обоняния и вкуса. <i>Практическая работа №20</i> «Исследование тактильных рецепторов»</p>	<p>Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества.</p>	<p>Осязание: тактильные рецепторы кожи, рецепторы мышц и ухожилый. Обонятельные клетки. Вкусовые клетки. Микроворсинк</p>	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых</p>	<p>Выполнять опыт, на наблюдая происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника. Сравнивать</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих их взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать</p>		<p>& 55, вопросы 1-6</p>

				Особенности работы органа вкуса.	и. Токсикомания. Вкусовые сосочки. Послевкусие.	сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.	строение органов осязания, обоняния и вкуса	теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
55			Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10			Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.	Выявлять особенности функционирования нервной системы	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)										
56			Врождённые формы поведения	Положительные и отрицательные	Врожденные формы поведения: безусловные	Определять понятия «инстинкт», «запечатление».	Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую	school-collecton.edu http://w	& 57, вопросы 1-3

				(побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	рефлексы, инстинкты (положительные и отрицательные), запечатление (импринтинг).	Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека.	Описывать роль запечатления в жизни животных и человека	биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	www.kinder.ru/ http://www.school-holm.ru http://www.cha.ru/rus/repetitor D-25-30. D-31-35. D-36-40. D-41-46. D-495. D-538-540	
57			Приобретённые формы поведения. <i>Практическая работа №21</i> «Перестройка динамического стереотипа»	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.	Приобретенные формы поведения: условный рефлекс, динамический стереотип,	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс»,	Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую		& 57, вопросы 1-4

					<p>рассудочная деятельность (мышление). Положительные и отрицательные условные рефлексы. Подкрепление. Условное торможение.</p>	<p>«рассудочная деятельность». Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p>	<p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p>	<p>науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>		
58			<p>Закономерности работы головного мозга</p>	<p>Центральное торможение. Безусловно-</p>	<p>Закономерности работы головного мозга:</p>	<p>Определять понятия: «возбуждение», «тормо-</p>	<p>Раскрывать вклад отца и матери в</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за</p>		<p>& 57, вопрос</p>

				ловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Взаимной индукции	центральное торможение, уровневая регуляция низших центров со стороны высших, условное и безусловное торможение, доминанта, взаимная индукция возбуждения-торможения.	жение», «центральное торможение». Сравнительное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции.	развитие медицины и науки	российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.		осы 1-7
--	--	--	--	---	---	---	---------------------------	---	--	------------

5 9			Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	Физиология высшей нервной деятельности. Подсознание. Речевые центры. Языковая. Языковая среда. Внешняя и внутренняя речь. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память (запоминание, хранение, воспроизведение информации; краткосрочная, или оперативная, долговременная; логическая, механическая; зрительная, слуховая, моторная),	Определить понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».	Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и		& 60, вопросы 1-8
--------	--	--	--	--	--	---	---	---	--	-------------------

					воображение, мышление.			осознанного выбора профессии.		
6 0			Психологическ ие особенности личности	Типы темперамента. Характер лич- но сти и фак торы, влияю щие на него. Экстраверты и интроверты. Ин те ре сы и склон но сти. Спо соб- ности. Выбор бу дущей профессио- нальной деятельнос ти	Темпераменты: меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник. Характер: экстраверты, интроверты. Интересы. Склонности. Способности. Совесть	Определять понятия: «темперамент», «харак- тер» (человека), «способность» (человека). Различать экстравертов и интравертов. Раскрывать связь между характером и волевы- ми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность».	Описывать с помощью иллюстрации в учеб- нике типы темперамента. Классифициро вать типы темперамента по ти- пу нервных процессов. Объ яс нять роль спо соб но стей, ин те ре сов и склонностей в выборе бу дущей профессии	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическ ую науку; осозн ание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительно е и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения		&67, вопр осы 1-6

								для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.		
6 1			Регуляция поведения. <i>Практическая работа №22</i> «Изучение внимания»	Волевые качества личности и воле- вые действия. Побу- дительная и тор- мозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональ- ные ре- акции, эмоциональ- ные состояния и эмоциональ- ные отношения (чув- ства). Астенические и стенические	Воля. этапы волевого акта: выбор цели, борьба побуждений, выбор способа действия, действие, коррекция результатов. Внушаемость. Негативизм. Эмоции: стенические, астенические. Эмоциональ- ные реакции. Эмоциональ- ные состояния. Эмоциональ- ные отношения (чувства в узком смысле). Внимание: произвольное, непроизвольно- е. Функции	Определять понятия «воля», «внимание». Рас- крыть по- нятие «воле- вое дейст- вие», «эмоция». О- писывать этапы волевого акта. Объяс- нить яв- ление внуша- емости и не- га- ти- визма. На- зывать при- меры по- ложитель- ных и от- рица- тельных эмоций, стенических и астенических эмоций. Рас- крывать роль	Различать эмоциональ- ные реакции, эмоцио- нальные со- стояния и э- моцио- нальные отношения. Выполнять опыт, фиксир- овать ре- зультаты и сравнивать их с ожидае- мыми (тек- стом в учеб- нике)	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ- но-положитель- ное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятель- ным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение		& 61, вопросы 1-8

				эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.	воли: побудительная, тормозная.	доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания.		слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
6 2			Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных	Сон: быстрый и медленный. Электроэнцефалограф. Сновидения. Режим сна и бодрствования. Работоспособность. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, истощение. Активный и пассивный отдых. Режим	Определять понятие «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.	Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма к сну	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание		& 59, 62, вопросы 1-7

				<p>биоритмов. Мед- ленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для че- ловека. Гигиена сна</p>	<p>дня: условные и безусловные рефлексы на время (динамический стереотип)</p>	<p>Раскрывать понятия «медленный сон», «быст- рый сон».</p>		<p>значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>		
6 3			<p>Вред наркогенных веществ</p>	<p>При ме ры нар ко ген ных ве ществ. Причины обращения молодых лю- дей к наркогенным веществам. Про-</p>	<p>Наркогенные вещества: никотин. Алкоголь. Наркотики, токсины. Абстиненция. Рак легких. Гастрит. Язва</p>	<p>Объяснять причины, вызывающие привыка- ние к та ба ку. Описывать пути попадания никотина в мозг.</p>	<p>Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.</p>	<p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам,</p>		<p>& 66, вопр осы 1-7</p>

				цесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность при выкачивании к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.	желудка и двенадцатиперстной кишки. Перемежающая хромота. Спазмы сосудов. Гангрена. Белая горячка, запой. Цирроз печени.	Называть внутренние органы, страдающие от курения. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».		осознание ответственности за их последствия		
64			Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11			Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.	Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)										
65			Половая система человека. Заболевания	Факторы, определяющие пол. Строение	Яйцеклетка. Сперматозоид. Половые	Называть факторы, влияющие на формирование	Раскрывать связь между хромосомным набором	умение учащимися реализовывать теоретические	school-collection.edu http://	& 63, 64, вопр

			наследственные, врожденные, передающиеся половым путём	<p>ние женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД</p>	<p>хромосомы X и Y. Оплодотворение: зигота. Женская половая система: яичники, маточные трубы, матка. Мужская половая система: яички, придатки яичек, мошонка, семявыносящие протоки, предстательная железа (простата). Созревание яйцеклетки: фолликул, овуляция, менструация. Поллюция. Венерические болезни: гонорея, сифилис. Вирус иммунодефицита (ВИЧ):</p>	<p>ние полагать, влияющие на формирование мужской и женской личности. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ».</p>	<p>ром в соматических клетках и половом человеке. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоида в. Раскрывать опасность заражения ВИЧ.</p>	<p>познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия</p>	<p>www.kind er.ru/ http://www.school- holm.ru http://www.chat.ru/rusrepetitor</p>	осы 1-6
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	------------

					синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)	Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей				
6 6			Развитие организма человека	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Рост-овые скачки. Календарный и биологический возраст.	Рост и развитие: календарный возраст и биологический возраст. Плод, зародыш (плацента, пупочный канатик). Полуростовой скачок. Филиппинский тест.	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Различать календарный и биологический возраст человека.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной	D-25-30. D-31-35.	& 65, вопросы 1-6

						физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.		жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи		
6 7			Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12			Характеризовать роль половой системы в организме.	Ус танавливать закономерности индивидуального развития человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
6 8			Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»			Характеризовать функции различных систем органов.	Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и об-	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	D-36-40.	

							ме на веществ в организме			
--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательного процесса

Учебник:

А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маш «Биология. Человек», 8 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2010 год.

Рабочие тетради к учебнику:

Колесов Д.В., Маш Р.Д. Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь №1, №2 к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2010. – 96 с.

Методические пособия, разработки:

1. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя М: Вентана – Граф, 2005г.
2. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс», М.: Вако, 2010
3. Бруновт Е.П. и др. «Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека» (М., «Просвещение», 1978 г.)
4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. «Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучение биологии (М., «Просвещение», 1999 г.)
5. Анастасова Л.П. и др. «Человек и окружающая среда» (М., «Просвещение», 1981 г.)
6. Чусов Ю.Н. «Физиология человека» (М., «Медицина», 1986 г.)
7. Георгиева С.А. и др. «Физиология» (М., «Просвещение», 1981 г.)
8. Воронин Л.Г. и др.
9. «Физиология ВНД и психология» (М., «Просвещение», 1977 г.)
10. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. «Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)
11. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1983 г.)
12. Демьяненко Е.Н. «Биология в вопросах и ответах» (М., «Просвещение», 1996 г.)
13. Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» (М., «Аквариум», 1998 г.)
14. Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004. Федерального компонента государственного стандарта общего образования (основное общее образование).

15. Требования к уровню подготовки выпускников по биологии. - М.:Дрофа, 2004

16. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология. Человек. 8 класс»: Пособие для учителя.- М.: Дрофа, 2007.

17. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Человек. – М.: Дрофа, 2007.

18. Никишов А.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. – М.: Дрофа, 2007

□ Оборудование и приборы.

Микропрепараты: раздаточные микропрепараты: митоз живой клетки, однослойный эпителий, многослойный эпителий, рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, нервные клетки, нерв (поперечный срез), нерв (продольный срез), кровь человека (окрашенный препарат), кровь лягушки (окрашенный препарат), артерии, вены, капилляры.

Для углубленного изучения: демонстрационные микропрепараты: эпителий железистый, эпителий мерцательный, костная ткань, щитовидная железа, яйцеклетки, сперматозоиды.

Модели: скелет человека, кости черепа, глаз человека, головной мозг человека, позвонки, почка, сердце

Рельефные модели: кожа человека, пищеварительная система человека, строение почки, строение спинного мозга, строение уха человека, железы внутренней секреции, строение кожи человека, органы полости тела человека, пищеварительная система человека, строение легких, строение почки человека, строение спинного мозга человека, строение уха человека

Печатные пособия

Таблицы по гигиене: 1. Влияние физических упражнений на организм. 2. Предупреждение искривления позвоночника. 3. Предупреждение плоскостопия. 4. Значение тренировки сердца. 5. Гигиена дыхания. 6. Профилактика воздушно-капельных инфекций. 7. Гигиена питания. 8. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. 9. Суточные нормы витаминов. 10. Закаливание организма. 11. Профилактика близорукости. 12. Шум и борьба с ним. 13. Режим дня школьника. 14, 15. Вред курения. 16. Вред алкоголя.

Адреса сайтов для учителей

<http://www.zavuch.info/>

Сайты для учителей

mon.gov

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.

ed.gov

"Федеральное агентство по образованию РФ". - Управление образованием. Обеспечение учебного процесса (нормативно-правовые документы; Информация; Новости; Статистика и др.).

obrnadzor.gov

"Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки". - Официальные документы. Надзор. Контроль качества образования (ЕГЭ).

Лицензирование. Аттестация.

ict.edu

портал "Информационно-коммуникационные технологии по информатике" Библиотека (учебные и учебно-методические материалы), Интернет-ресурсы (описание сайтов и ссылки) и др. (По сути это ресурсы по предмету "Информатика" для школы и вузов.)
school-collection.edu

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

rost.ru/projects

Национальный проект "Образование".

fio

"Федерации Интернет-образования". В рамках этого проекта, например:

som.fio

"В помощь Учителю" СОМ (сетевое объединение методистов). Московский центр интернет-образования. Отдельные разделы по всем предметам школьной программы (английский, астрономия, биология,...физика, химия и др.). Каждый раздел включает подборки материалов и конкретные ссылки по темам: Образовательные программы по предмету; К уроку готовы; Книжный компас; Новости и многое другое.

vio.fio

"Вопросы Интернет-образования" - электронный журнал, статьи по методике и дидактике обучения с использованием информационных технологий (статьи-рекомендации, статьи практиков о собственных методах и приемах, статьи-наблюдения), конкурсы, форум.

ucheba.com

Образовательный портал "Учеба". Для тех, кто учится и учит. - Экзамены. Тематические планы. Поурочное планирование. Методическая копилка. Информационные технологии в школе. Полезные ссылки.

1september

Издательский дом "Первое сентября". Раздел "Периодические издания" - предметы школьной программы. По одним предметам существует два сайта - электронная версия газеты и сайт для учителя "Я иду на урок по...", по другим предметам - только электронная версия газеты (причем, чаще, самих статей нет в свободном доступе). Плюс образовательные проекты.

festival.1september

учителям - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 2005-2006 (а также 2003-2005). Очень большая коллекция публикаций по методикам преподавания всех предметов школьной программы, например: преподавание математики - 583 статьи, физики - 223, русского языка - 248, литературы - 345, в начальной школе - 960, иностранных языков - 470 и т.д. по всем предметам и вопросам.

pedsovet

"Всероссийский Интернет-педсовет" (вместо существовавшего ранее "Все образование Интернета") - новости, методика и опыт преподавания учебных предметов, педагогические технологии, учебные заведения, уровни и ступени образования, органы управления образованием, образовательные сообщества и др.

newseducation.ru

"Большая перемена" Здесь вы сможете узнать обо всем самом важном и интересном, о самом волнующем и наболевшем, о грустном и веселом, о серьезном и не очень... Словом, обо всем-всем-всем, что происходит сегодня в этом бескрайнем бушующем море под названием "Образование"!!!

[websib](#)

НООС - Новосибирская Открытая Образовательная Сеть (Национальный проект "Образование"). О программе развития образования. Образовательные учреждения и органы управления. Подборки материалов (статьи, ссылки, методички по всем предметам школьной программы.)

[ug.ru](#)

"Учительская газета" (электронная версия).

[direktor](#)

можно скачать материалы из журнала "Практика административной работы в школе" (2002-2006) .

<http://www.klyaksa.net/>

Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ

Презентации PowerPoint

Презентации по разным предметам, картинки для оформления презентаций, бесплатные шаблоны презентаций.

[IgraZa.ru](#) Игры, ребусы, загадки

IgraZa.ru - этот сайт — об «интеллектуальном спорте», о занимательных задачах, о том, какие они бывают и как над ними работать, а также — как их составлять самому. Здесь представлены почти все виды занимательных задач, с которыми может встретиться человек в современной периодической и неперидической печати, а также на просторах Интернета.

Сайт учителя биологии

Сайт учителя биологии Карповой Т.А., представлена методическая копилка, тематическое планирование, конспекты уроков, внеклассных мероприятий, презентации, аудиофайлы, видеофайлы, флеш-анимация, иллюстрации, материалы классному руководителю, руководителю ШМО.

Олимпиады: подготовка и проведение

Работают отделения: Информатика, Математика, Физика, Биология, Химия, Логика мышления, Семейные встречи, Библиотека и др.

Представлены олимпиадные задачи на русском языке (98%) со всего мира. Проводятся тренировки и дистанционные олимпиады. Язык общения: русский, украинский, немецкий.

Астрофизический портал Практическое применение знаний по физике в решении задач и тестов для школьников. Помощь в подготовке к тестированию и олимпиадам. Есть возможность разместить свою задачу или вопрос. Имеется раздел для учителя.

Учительский портал - всё для учителя! На этом портале Вы сможете совершенно бесплатно скачать презентации, уроки, практические, лабораторные, контрольные работы, тесты, поурочное и тематическое планирование по информатике, математике, русскому языку и литературе, физике, астрономии, начальной школе, истории, химии, географии, биологии, иностранному языку, физической культуре, ОБЖ;

<http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей.

Образовательное программное обеспечение Сайт содержит подборку программного обеспечения для использования в образовательном

процессе

<http://www.openclass.ru>

Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества.

Список интернет сайтов для учителей

- <http://www.it-n.ru/> – Сеть творческих учителей
- <http://bio.1september.ru/> – Сайт для учителей биологии
- <http://www.inter-pedagogika.ru/> – inter-педагогика
- <http://www.abc.chemistry.bsu.by/school/vuz.htm> – Высшие учебные заведения Беларуси
- <http://www.debryansk.ru/~lpsch/> – Информационно-методический сайт
- <http://www.fizika.ru/> – Сайт для учащихся и преподавателей физики
- <http://comp-science.hut.ru/> – Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы по информатике и математике)
- <http://comp-science.hut.ru/links.html> – ссылки на интернет ресурсы
- <http://www.langust.ru/index.shtml> – Агентство Лангуст: грамматика английского языка, изучение иностранных языков, обычаи и культуры
- <http://som.fsio.ru/items.asp?id=10001754> – в помощь учителю (История / Полезные ссылки / Сайты на иностранных языках)
- <http://www.exponenta.ru/> – Образовательный математический сайт
- <http://lib.homelinux.org/> – огромное количество книг по различным предметам в формате Djvu

ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В ИНТЕРНЕТЕ:

<http://school-sector.relarn.ru> - «Школьный сектор» Ассоциации РЕЛАРН (информационное издание о проектах, тематических чатах, конкурсах, грантах и просто новости школьной жизни, связанной с Интернет-инициативами; более тысячи школ работают в совместных проектах, разрабатываемых учителями-предметниками)

<http://iearn.spb.ru> - русская страница международной образовательной сети I*EAKM (десятки стран участвуют в международных проектах)

ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ:

<http://www.kudesniki.ru/gallery> - галерея детских рисунков «Дети в Интернете»

<http://www.chg.ru/Fairy> - творческий фестиваль «Детская сказка» <http://www.rozmisel.irk.ru/children> - «Творите!»

<http://www.edu.nsu.ru/~ic> - «Интеллектуальный клуб»: викторины и конкурсы, головоломки и кроссворды.

ВЕБ-САЙТЫ - КАТАЛОГИ ШКОЛЬНЫХ РЕСУРСОВ:

<http://www.kinder.ru/> - каталог детских ресурсов: все, что может быть интересно детям.

<http://www.school-holm.ru> - «Школьный мир»: каталог ресурсов для школьников и их родителей.

<http://www.chat.ru/rusrepetitor> - Репетитор: учебные материалы, тесты, рассказы, всякая всячина для школьников, абитуриентов и студентов

8.Результаты (в рамках ФГОС общего образования – личностные, метапредметные и предметные) освоения учебного предмета и система их оценки

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;

- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- работать с учебником и дополнительной литературой;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) 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);
- приведение доказательств (аргументация) 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;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Предметные результаты обучения биологии в 8 классе:

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека;
- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы;
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;
- строение скелета и мышц, их функции;
- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови;
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике;
- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания;
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельментозов;
- обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;

- нормы и режим питания;
- наружные покровы тела человека;
- строение и функции кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;
- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы;
- анализаторы и органы чувств, их значение;
- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека;
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;
- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половую системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление;
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;

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

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей

сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.