Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска «Средняя школа № 48  
имени Героя России Д.С. Кожемякина»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю.  Директор МБОУ СШ № 48 им. Героя России Д.С. Кожемякина  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Гишкаева  Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ .201\_\_г. |

**Рабочая программа**

**по биологии**

на 2016 – 2017 учебный год

для учащихся 8 класса А

уровень базовый

учитель **Вихирева Светлана Владимировна**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  заместитель директора по УВР  Т.Н. Исаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г. | Рассмотрено и рекомендовано на заседании ШМО учителей естественнонаучного цикла.  Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.  Руководитель ШМО С.В. Вихирева |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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.

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ.
2. Примерные основные образовательные программы общего основного образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
3. Биология: 5–9 классы: программа: пособие для учителей общеобразовательных учреждений — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.
4. Распоряжения Министерства образования Ульяновской области № 320-р от 31.01.2012 г. «О введении федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области».
5. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области № 929-р от 15 марта 2012 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов образовательных учреждений Ульяновской области, реализующих программы общего образования».
6. Информационное письмо о включённых в Федеральный перечень учебниках биологии для 5 – 9 классов издательства Вентана-Граф.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта

1. Биология: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений / [А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш - М.: Вентана-Граф]
2. Биология: рабочая тетрадь для 8 класса / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш
3. Биология: дидактические материалы для 8 класса / [А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш]

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической куль туры, 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.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

— 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.

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 предусмотрены лабораторные и практические работы. 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.

В программе также предусмотрены часы на уроки обобщающего характера и выполнение итоговых контрольных работ, содержащих, в том числе, задания тестового характера, ориентированных на подготовку учащихся к сдаче экзаменов в подобной форме.

Место курса биологии в учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования, учебным планом школы и с учетом социального заказа. В 8 классе рабочая программа рассчитана на 68 часов, ранее уч-ся этого класса изучали биологию в 5 классе - 2 часа в неделю, в 6-м классе - 2 часа в неделю, в 7-ом классе 2 часа в неделю.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в 8 классе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Целибиологического 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 взрослость. 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** обучаемых — 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 куль туре 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 куль туры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

**более узкими, конкретными (предметными и метапредметными) целями** биологического образования в 8 классе являются:

* воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
* овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в 8 классе основной школы определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают **личностные, метапредметные и предметные** **результаты освоения предмета**, а также учитывают возрастные особенности степени развития основных познавательных процессов у учащихся 8 классов. Основная особенность подросткового возраста —перехода от детства к взрослости. В возрасте 11—15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся овладевают теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением.

С учетом выше изложенного, изучение биологии в 8 классе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

* усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* знание основ здорового образа жизни;
* формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы и себя, своего организма как части живой природы, интеллектуальных умений (строить рассуждения, сравнивать, делать выводы);
* формирование личностных представлений о ценности здоровья, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; формирование толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения;
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; усвоение алгоритмов оказания первой помощи при различных травмах и повреждениях.
* формирование экологической культуры.

**Метапредметными результатами** освоения курса биологии 8 класса являются:

* умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* овладение элементарными составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить опыты, измерения, делать выводы, 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, в том числе, на Интернет ресурсах), анализировать и оценивать информацию;
* умение планировать пути достижения целей;
* умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
* владение основами самоконтроля, самооценки;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые и иные средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* умение работать индивидуально и в группе;
* развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения курса биологии 8 класса являются:

* выделение существенных признаков организма человека;
* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; соблюдение мер профилактики различных заболеваний, в том числе, ВИЧ - инфекции, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха;
* различение на таблицах органов и систем органов человека;
* сравнение биологических процессов, умение делать выводы на основе сравнения;
* выявление взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* знание основ здорового образа жизни;
* анализ влияния факторов риска на здоровье человека;
* освоение приемов оказания первой помощи при отравлениях, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, рациональной организации труда и отдыха, проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

Планируемые результаты изучения курса

Система планируемых результатов**:** личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются: ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов; планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные

учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

***Учащиеся научатся:***

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного здоровья, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

* использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
* выделять эстетические достоинства человеческого тела;
* реализовывать установки здорового образа жизни;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

Отметка 5 («отлично») выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («хорошо»): полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («удовлетворительно»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («неудовлетворительно»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

**Оценка выполнения тестовых работ по биологии.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| оценка | минимум | максимум |
| 5 | 90 % | 100 % |
| 4 | 71 % | 89 % |
| 3 | 51 % | 70 % |
| 2 | 0 % | 50% |

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя, оценка «2» не ставится.

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).
6. 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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

Курс биологии 8 класса изучают 2 часа в неделю.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группа крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечные и кожные чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Лабораторные и практические работы.**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Двигательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

**Экскурсия.**

Происхождение человека.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА УСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов /программа Пономарёвой/** | **Количество часов /рабочая программа/** |
| 1. | Общий обзор организма человека | 5 | 5 |
| 2. | Опорно-двигательная система | 9 | 9 |
| 3. | Кровеносная система. Внутренняя среда организма | 7 | 7 |
| 4. | Дыхательная система | 7 | 7 |
| 5. | Пищеварительная система | 8 | 8 |
| 6. | Обмен веществ и энергии | 3 | 3 |
| 7. | Мочевыделительная система | 2 | 2 |
| 8. | Кожа | 3 | 3 |
| 9. | Эндокринная и нервная системы | 5 | 5 |
| 10. | Органы чувств. Анализаторы | 6 | 6 |
| 11. | Поведение человека и высшая нервная деятельность | 8 | 8 |
| 12. | Половая система. Индивидуальное развитие организма | 3 | 5 |
|  |  | + 4 ч резервное время |  |
| **Итого:** | | **70 ч** | **68 ч** |

**Лабораторные работы**

1. Действие каталазы на пероксид водорода

2. Клетки и ткани под микроскопом

3. Изучение мигательного рефлекса и его торможения

3. Строение костной ткани

4. Действие ферментов слюны на крахмал

5. Действие ферментов желудочного сока на белки

**Практические работы**

1. Исследование строения плечевого пояса и предплечья

2. Изучение явления кислородного голодания

3. Определение местоположения слюнных желез

4. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки

5. Изучение действия прямых и обратных связей

6. Штриховое раздражение кожи

7. Изучение функций отделов головного мозга

8. Исследование реакции зрачка на освещенность

9. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна

10. Оценка состояния вестибулярного аппарата

11. Исследование тактильных рецепторов

12. Перестройка динамического стереотипа

13. Изучение внимания

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

| **Содержание разделов примерной программы** | **Основное содержание**  **по темам рабочей программы** | **Характеристика основных видов деятельности обучающегося** |
| --- | --- | --- |
| **Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)** | | |
| Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека | **Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе**  Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида | Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».  Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека.  Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.  Называть части тела человека.  Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам.  Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны |
| Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки**  Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.  ***Лабораторная работа № 1***  «Действие каталазы на пероксид водорода» | Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент».  Различать процесс роста и процесс развития.  Описывать процесс деления клетки.  Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Ткани организма человека**  Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.  ***Лабораторная работа № 2***  «Клетки и ткани под микроскопом» | Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».  Называть типы и виды тканей позвоночных животных.  Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов.  Соблюдать правила обращения с микроскопом.  Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.  Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов**  Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.  ***Практическая работа***  «Изучение мигательного рефлекса и его торможения» | Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».  Описывать роль разных систем органов в организме.  Объяснять строение рефлекторной дуги.  Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.  Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.  Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы |
| **Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»** | Определять место человека в живой природе.  Характеризовать процессы, происходящие в клетке.  Характеризовать идею об уровневой организации организма |
| **Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)** | | |
| Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Строение, состав и типы соединения костей**  Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.  ***Лабораторная работа № 3***  «Строение костной ткани»  ***Лабораторная работа № 4***  «Состав костей» | Называть части скелета.  Описывать функции скелета.  Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.  Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.  Объяснять значение составных компонентов костной ткани.  Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| **Скелет головы и туловища**  Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.  Называть отделы позвоночника и части позвонка.  Раскрывать значение частей позвонка.  Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки |
| **Скелет конечностей**  Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.  ***Практическая работа***  «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» | Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей.  Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.  Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов |
| Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы | **Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы**  Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах | Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».  Называть признаки различных видов травм суставов и костей.  Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.  Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников» |
| Опора и движение. Опорно-двигательная система.  Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Строение, основные типы и группы мышц**  Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.  ***Практическая работа***  «Изучение расположения мышц головы» | Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.  Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.  Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.  Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов |
| **Работа мышц**  Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление | 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 |
| Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Нарушение осанки и плоскостопие**  Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.  ***Практические работы***  «Проверка правильности осанки»,  «Выявление плоскостопия»,  «Оценка гибкости позвоночника» | Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».  Объяснять значение правильной осанки для здоровья.  Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.  Обосновывать значение правильной формы стопы.  Формулировать правила профилактики плоскостопия.  Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы |
| Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Влияние физических упражнений на органы и системы органов | **Развитие опорно-двигательной системы**  Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения | Различать динамические и статические физические упражнения.  Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.  Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»** | Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями |
| **Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)** | | |
| Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Значение крови и её состав**  Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).  ***Лабораторная работа № 5***  «Сравнение крови человека с кровью лягушки» | Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».  Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.  Описывать функции крови.  Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.  Описывать вклад русской науки в развитие медицины.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.  Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Кровеносная и лимфатическая системы. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки | **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 | Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».  Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».  Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.  Различать разные виды иммунитета.  Называть правила переливания крови |
| Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца | **Сердце. Круги кровообращения**  Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.  Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.  Описывать строение кругов кровообращения.  Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам |
| Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Движение лимфы**  Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.  ***Практическая работа***  «Изучение явления кислородного голодания» | Описывать путь движения лимфы по организму.  Объяснять функции лимфатических узлов.  Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике |
| Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Движение крови по сосудам**  Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.  ***Практические работы***  «Определение ЧСС, скорости кровотока»,  «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу» | Определять понятие «пульс».  Различать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».  Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».  Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Кровеносная и лимфатическая системы. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Регуляция работы органов кровеносной системы**  Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.  ***Практическая работа***  «Доказательство вреда табакокурения» | Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой.  Раскрывать понятие «гуморальная регуляция».  Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования |
| Кровеносная и лимфатическая системы. Приёмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях. Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях**  Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).  ***Практическая работа***  «Функциональная сердечно-сосудистая проба» | Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».  Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.  Различать признаки различных видов кровотечений.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.  Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.  Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников» |
| **Тема 4. Дыхательная система (7 ч)** | | |
| Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания | **Значение дыхательной системы. Органы дыхания**  Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции | Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».  Называть функции органов дыхательной системы.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей |
| Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в лёгких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях**  Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.  ***Лабораторная работа № 6***  «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.  Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.  Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Дыхательные движения**  Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.  ***Лабораторная работа № 7***  «Дыхательные движения» | Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Дыхание. Дыхательная система. Регуляция дыхания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Регуляция дыхания**  Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.  ***Практическая работа***  «Измерение обхвата грудной клетки» | Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.  На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания.  Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.  Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы |
| Дыхание. Дыхательная система. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Укрепление здоровья. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Заболевания дыхательной системы**  Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.  ***Практическая работа***  «Определение запылённости воздуха» | Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».  Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.  Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.  Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.  Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.  Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.  Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| Дыхание. Дыхательная система. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего | **Первая помощь при повреждении дыхательных органов**  Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца | Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».  Объяснять опасность обморока, завала землёй.  Называть признаки электротравмы.  Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.  Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца.  Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников» |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»** | Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями |
| **Тема 5. Пищеварительная система (8 ч)** | | |
| Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Строение пищеварительной системы**  Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.  ***Практическая работа***  «Определение местоположения слюнных желёз» | Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.  Называть функции различных органов пищеварения.  Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.  Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике |
| **Зубы**  Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами | Называть разные типы зубов и их функции.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба.  Называть ткани зуба.  Описывать меры профилактики заболеваний зубов |
| **Пищеварение в ротовой полости и желудке**  Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.  ***Лабораторная работа № 8***  «Действие ферментов слюны на крахмал»  ***Лабораторная работа № 9***  «Действие ферментов желудочного сока на белки» | Раскрывать функции слюны.  Описывать строение желудочной стенки.  Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции.  Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |
| **Пищеварение в кишечнике**  Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции | Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.  Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.  Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.  Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.  Называть функции толстой кишки |
| Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Рациональное питание. Обмен белков, углеводов и жиров. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы | **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 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) | Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.  Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».  Называть рефлексы пищеварительной системы.  Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.  Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины.  Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества».  Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.  Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.  Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу |
| Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика | **Заболевания органов пищеварения**  Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь | Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики.  Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.  Описывать признаки глистных заболеваний.  Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.  Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи.  Называть меры профилактики пищевых отравлений |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»** | Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5** | Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.  Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций.  Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов |
| **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)** | | |
| Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов и жиров | **Обменные процессы в организме**  Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен | Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».  Раскрывать значение обмена веществ в организме.  Описывать суть основных стадий обмена веществ |
| Обмен веществ и превращения энергии в организме. Рациональное питание. Нормы и режим питания.  Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Нормы питания**  Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.  ***Практическая работа***  «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» | Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».  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 |
| Обмен веществ и превращения энергии в организме. Витамины | **Витамины**  Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу | Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».  Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.  Называть источники витаминов A, B, C, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.  Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.  Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации |
| **Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)** | | |
| Выделение. Строение и функции выделительной системы | **Строение и функции почек**  Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках | Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».  Называть функции разных частей почки.  Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.  Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи |
| Выделение. Строение и функции выделительной системы. Обмен воды, минеральных солей. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение | **Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим**  Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК | Определять понятие ПДК.  Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление».  Называть факторы, вызывающие заболевания почек.  Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.  Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.  Называть показатели пригодности воды для питья.  Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях |
| **Тема 8. Кожа (3 ч)** | | |
| Покровы тела. Строение и функции кожи | **Значение кожи и её строение**  Функции кожных покровов. Строение кожи | Называть слои кожи.  Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи.  Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.) |
| Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Укрепление здоровья | **Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов**  Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе | Классифицировать причины заболеваний кожи.  Называть признаки ожога, обморожения кожи.  Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.  Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки.  Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.  Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.  Раскрывать значение закаливания для организма.  Описывать виды закаливающих процедур.  Называть признаки теплового удара, солнечного удара.  Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.  Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников» |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8** | Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.  Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.  Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека |
| **Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)** | | |
| Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения эндокринной системы и их предупреждение | **Железы и роль гормонов в организме**  Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин | Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».  Называть примеры желёз разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.  Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.  Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма |
| Нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Значение, строение и функция нервной системы**  Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.  ***Практическая работа***  «Изучение действия прямых и обратных связей» | 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.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) |
| Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция**  Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.  ***Практическая работа***  «Штриховое раздражение кожи» | Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.  Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.  Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.  Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) |
| Нервная система. Безусловные рефлексы | **Спинной мозг**  Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.  Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.  Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.  Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга |
| Нервная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Головной мозг**  Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.  ***Практическая работа***  «Изучение функций отделов головного мозга» | Называть отделы головного мозга и их функции.  Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.  Называть функции коры больших полушарий.  Называть зоны коры больших полушарий и их функции.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) |
| **Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)** | | |
| Органы чувств | **Принцип работы органов чувств и анализаторов**  Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия | Определять понятия «анализатор», «специфичность».  Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.  Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств |
| Органы чувств. Строение и функции органов зрения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Орган зрения и зрительный анализатор**  Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза.  ***Практические работы***  «Исследование реакции зрачка на освещённость»,  «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна» | Раскрывать роль зрения в жизни человека.  Описывать строение глаза.  Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.  Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.  Называть места обработки зрительного сигнала в организме.  Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) |
| Органы чувств. Нарушения зрения, их предупреждение | **Заболевания и повреждения органов зрения**  Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз | Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость».  Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.  Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.  Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения |
| Органы чувств. Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Нарушения слуха, их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Органы слуха, равновесия и их анализаторы**  Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.  ***Практическая работа***  «Оценка состояния вестибулярного аппарата» | Раскрывать роль слуха в жизни человека.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.  Объяснять значение евстахиевой трубы.  Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.  Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата |
| Органы чувств. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Органы осязания, обоняния и вкуса** Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.  ***Практическая работа***  «Исследование тактильных рецепторов» | Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.  Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса.  Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.  Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.  Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»** | Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.  Выявлять особенности функционирования нервной системы |
| **Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)** | | |
| Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы и инстинкты | **Врождённые формы поведения**  Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга) | Определять понятия «инстинкт», «запечатление».  Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.  Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».  Объяснять значение инстинктов для животных и человека.  Описывать роль запечатления в жизни животных и человека |
| Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Условные рефлексы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Приобретённые формы поведения**  Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.  ***Практическая работа***  «Перестройка динамического стереотипа» | Определять понятие «динамический стереотип».  Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».  Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.  Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.  Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.  Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике) |
| Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы. Условные рефлексы. Нервная система | **Закономерности работы головного мозга**  Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции | Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».  Сравнивать безусловное и условное торможение.  Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.  Описывать явления доминанты и взаимной индукции.  Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки |
| Поведение и психика человека. Речь. Мышление. Память. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека | **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 | Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».  Называть факторы, влияющие на формирование 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 |
| Поведение и психика человека. Темперамент и характер. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Способности и одарённость. Межличностные отношения | **Психологические особенности личности**  Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности | Определять понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)».  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.  Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.  Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.  Различать понятия «интерес» и «склонность».  Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии |
| Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Внимание. Эмоции и чувства. Межличностные отношения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент | **Регуляция поведения**  Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.  ***Практическая работа***  «Изучение внимания» | Определять понятия «воля», «внимание».  Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».  Описывать этапы волевого акта.  Объяснять явления внушаемости и негативизма.  Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.  Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.  Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.  Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.  Называть причины рассеянности внимания.  Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) |
| Поведение и психика человека. Сон. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение | **Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение**  Стадии работоспособности (врабатывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна | Определять понятия «работоспособность», «режим дня».  Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.  Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».  Раскрывать причину существования сновидений.  Объяснять значение сна.  Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну |
| Поведение и психика человека. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков | **Вред наркогенных веществ**  Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.  **Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»** | Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку.  Описывать пути попадания никотина в мозг.  Называть внутренние органы, страдающие от курения.  Раскрывать опасность принятия наркотиков.  Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.  Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.  Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.  Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека |
| **Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)** | | |
| Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование | **Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём**  Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД | Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.  Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.  Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов.  Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.  Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».  Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.  Различать понятия СПИД и ВИЧ.  Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей |
| Размножение и развитие. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Развитие после рождения | **Развитие организма человека**  Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.  **Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»** | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.  Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.  Раскрывать понятие «полуростовой скачок».  Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.  Различать календарный и биологический возраст человека.  Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.  Характеризовать роль половой системы в организме.  Устанавливать закономерности индивидуального развития человека |
|  | **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 обмена веществ в организме |

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Информационно-методическое обеспечение

1. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. 8 класс. - М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Программа: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко,О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5 - 9 классы: программа. Москва. Вентана-Граф, 2012.

**Список литературы для учителя:**

1. Марш Р. Д., Драгомилов А. Г. Биология: Человек: 8 класс: Методическое пособие. – 2-е изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Марш Р. Д., Драгомилов А. Г. Биология: Человек: Рабочая тетрадь №№ 1, 2 для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. –М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Г.А. Воронина Школьные олимпиады. Биология. 6-9 классы. - М.: Айрис-пресс, 2010.
4. Г.А. Воронина и др. биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2013.
5. М.В. Высоцкая. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. - Волгоград, 2004.
6. В.П.В икторов. Школьный практикум. Биология. - М.: ВЛАДОС, 2008.
7. Т.С.С ухова. Тесты. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 1998.
8. Г.И Лернер. Уроки биологии. Человек. 8 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2005.
9. Дидактические карточки-задания по биологии: 8 класс. К учебнику И.Н. Пономарева.
10. Медников Б.М. "Биология: формы и уровни жизни" (М., "Просвещение", 1994 г.)
11. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. "Биологический эксперимент в школе" (М., "Просвещение", 1990 г.)
12. Демьяненков Е.Н. "Биология в вопросах и ответах" (М., "Просвещение", 1996 г.)

**Список литературы для учащихся:**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. М., «Молодая гвардия», 1972. – 304с. 6 ил.
2. Артамонов В.И. Занимательная физиология. – М.: Агропромиздат, 1991. 336с.
3. Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. – Мн.: Валев, 1995. – 528с.: ил.
4. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: «Аванта+», 1994, С. 92-684.
5. Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред и ст. шк. возраста. – М.: Просвещение, 1994. – 218с.
6. Гарибова Л.В., Сидорова И. И. Энциклопедия природы России. Грибы. – М.: 1997. 350с.
7. Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений. 2-е изд. М.: Колос, 1992. 350с.
8. Губанов И.А. Энциклопедия природы России. Пищевые растения. Справочное издание. М.: 1996. – 556с.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения

демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

**Лабораторный инструментарий** необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

**Натуральные объекты** используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации,

по строении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

**Учебные модели** служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записейи воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер,

мультимедиапроектор, интерактивная доска, коллекция медиаресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ, обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием

курса биологии, формировании универсальных учебных действий, построении индивидуальной образовательной про граммы.

**Комплекты печатных демонстрационных пособий** (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ может быть использована как учителем, так и обучающимися в ходе самостоятельной подготовки к итоговой проверке и самопроверке знаний по изученному курсу.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

**MULTIMEDIA – поддержка курса «Биология. Животные.»**

1. Учебное электронное издание «Биология: лабораторный практикум. 6-11 класс»;
2. Библиотека электронных наглядных пособий «Биология 6-9 классы»;

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС ФГОС ООО**

68 часов, 2 часа в неделю

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | | Тема урока | Тип урока | Планируемые результаты | | | Коррекция |
| По плану | Фактически | предметные | метапредметные | личностные |
|  |  |  | **Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)**  Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. | Урок открытия нового знания | Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».  Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны | Описывать современные методы исследования организма человека.  Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. | Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.  Называть части тела человека. |  |
|  |  |  | Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки  ***Лабораторная работа № 1***  «Действие каталазы на пероксид водорода» | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент».  Различать процесс роста и процесс развития.  Описывать процесс деления клетки. | Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Ткани организма человека  ***Лабораторная работа № 2***  «Клетки и ткани под микроскопом» | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».  Называть типы и виды тканей позвоночных животных.  Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. | Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.  Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты. | Соблюдать правила обращения с микроскопом.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов  Лабораторная работа №3 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения» | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».  Описывать роль разных систем органов в организме.  Объяснять строение рефлекторной дуги.  Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. | Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.  Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека». | Урок развивающего контроля | Определять место человека в живой природе.  Характеризовать процессы, происходящие в клетке. | Характеризовать идею об уровневой организации организма | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников |  |
|  |  |  | **Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)**  Строение, состав и типы соединения костей  ***Лабораторная работа № 4***  «Строение костной ткани» | Урок открытия нового знания | Называть части скелета.  Описывать функции скелета.  Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.  Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. | Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.  Объяснять значение составных компонентов костной ткани. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Скелет головы и туловища | Урок систематизации знаний | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.  Называть отделы позвоночника и части позвонка. | Раскрывать значение частей позвонка. | Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки |  |
|  |  |  | Скелет конечностей  ***Практическая работа*** «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. | Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов | Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. |  |
|  |  |  | Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы | Урок рефлексии | Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».  Называть признаки различных видов травм суставов и костей. | Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников» | Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. |  |
|  |  |  | Строение, основные типы и группы мышц | Урок открытия нового знания | Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. | Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.  Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов | Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. |  |
|  |  |  | Работа мышц | Урок открытия нового знания | Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».  Описывать два вида работы мышц. | Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. | Объяснять условия оптимальной работы мышц. Формулировать правила гигиены физических нагрузок |  |
|  |  |  | Нарушение осанки и плоскостопие | Урок рефлексии | Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». | Объяснять значение правильной осанки для здоровья.  Обосновывать значение правильной формы стопы. | Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.  Формулировать правила профилактики плоскостопия.  Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать вывод |  |
|  |  |  | Развитие опорно-двигательной системы | Урок систематизации знаний | Различать динамические и статические физические упражнения. | Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. | Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система» | Урок развивающего контроля | Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями | Анализировать взаимосвязь между строением и выполняемыми функциями | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников |  |
|  |  |  | **Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8ч)**  Значение крови и её состав | Урок открытия нового знания | Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антигены», «антитела».  Описывать функции крови.  Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.  Описывать вклад русской науки в развитие медицины.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. | Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови | Урок открытия нового знания | Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».  Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».  Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека | Различать разные виды иммунитета. | Называть правила переливания крови |  |
|  |  |  | Сердце. Круги кровообращения |  | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.  Описывать строение кругов кровообращения. | Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. | Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам |  |
|  |  |  | Движение лимфы  ***Практическая работа*** «Изучение явления кислородного голодания» | Урок открытия нового знания  Урок рефлексии | Описывать путь движения лимфы по организму.  Объяснять функции лимфатических узлов. | Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Движение крови по сосудам | Урок открытия нового знания | Определять понятие «пульс».  Различать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».  Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». | Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Регуляция работы органов кровеносной системы | Урок открытия нового знания | Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой.  Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». | Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».  Различать признаки различных видов кровотечений. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. | Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца |  |
|  |  |  | **Тема 4. Дыхательная система (7ч)**  Значение дыхательной системы. Органы дыхания | Урок открытия нового знания | Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей | Называть функции органов дыхательной системы. |  |
|  |  |  | Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях | Урок открытия нового знания | Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.  Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. | Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Дыхательные движения | Урок рефлексии | Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. | Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Регуляция дыхания. |  | Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.  На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. | Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы | Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. |  |
|  |  |  | Заболевания дыхательной системы | Урок систематизации знаний | Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».  Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком 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 и делать вывод по результатам опыта. | Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.  Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Первая помощь при повреждении дыхательных органов | Урок рефлексии | Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй.  Называть признаки электротравмы. | Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников» | Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.  Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система» | Урок развивающего контроля | Отвечать на вопросы, выполнять контрольные задания по теме | Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников |  |
|  |  |  | **Тема 5. Пищеварительная система (8 ч)**  Строение пищеварительной системы  **Практическая работа** «Определение местоположения слюнных желез» | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.  Называть функции различных органов пищеварения.  Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. | Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Зубы | Урок открытия нового знания | Называть разные типы зубов и их функции. Называть ткани зуба. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. | Описывать меры профилактики заболеваний зубов |  |
|  |  |  | Пищеварение в ротовой полости и желудке  ***Лабораторная работа №5*** «Действие ферментов слюны на крахмал»  ***Лабораторная работа №6*** «действие ферментов желудочного сока на белки» | Урок открытия нового знания Урок рефлексии | Раскрывать функции слюны.  Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. | Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Пищеварение в кишечнике | Урок открытия нового знания | Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.  Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Называть функции толстой кишки | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. | Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. |  |
|  |  |  | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав |  | Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.  Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».  Называть рефлексы пищеварительной системы. | Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.  Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. | Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества».  Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.  Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.  Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу |  |
|  |  |  | Заболевания органов пищеварения |  | Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики  Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. | Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. | Называть меры профилактики пищевых отравлений. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система» | Урок развивающего контроля | Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями | Выявлять взаимосвязь между строением и выполняемыми функциями | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5 | Урок развивающего контроля | Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. | Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. | Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов |  |
|  |  |  | **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)**  Обменные процессы в организме | Урок систематизации знаний | Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». | Описывать суть основных стадий обмена веществ | Раскрывать значение обмена веществ в организме. |  |
|  |  |  | Нормы питания  ***Практическая работа*** «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания» | Урок систематизации знаний  Урок рефлексии | Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». | Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными | Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.  Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. |  |
|  |  |  | Витамины | Урок систематизации знаний | Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». | Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.  Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации | Называть источники витаминов A, B, C, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.  Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. |  |
|  |  |  | **Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)**  Строение и функции почек | Урок открытия нового знания | Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».  Называть функции разных частей почки. | Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.  Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи | Объяснять последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. |  |
|  |  |  | Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим | Урок систематизации знаний | Определять понятие ПДК.  Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». | Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. | Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.  Называть показатели пригодности воды для питья.  Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях |  |
|  |  |  | **Тема 8. Кожа (3 ч)**  Значение кожи и её строение | Урок открытия нового знания | Называть слои кожи.  Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. | Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.) | Объяснять причину образования загара. |  |
|  |  |  | Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов | Урок систематизации знаний | Классифицировать причины заболеваний кожи.  Называть признаки ожога, обморожения кожи.  Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки.  Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.  Называть признаки теплового удара, солнечного удара. | Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников» | Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.  Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.  Описывать виды закаливающих процедур. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8 | Урок развивающего контроля | Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. | Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене | Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека |  |
|  |  |  | **Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)**  Железы и роль гормонов в организме | Урок открытия нового знания | Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желёз разных типов. | Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.  Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма | Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. |  |
|  |  |  | Значение, строение и функция нервной системы  ***Практическая работа*** «Изучение действия прямых и обратных связей» | Урок открытия нового знания  Урок рефлексии | 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. | Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция  ***Практическая работа*** «Штриховое раздражение кожи» | Урок открытия нового знания Урок рефлексии | Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.  Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.  Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.  Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. | Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Спинной мозг | Урок открытия нового знания | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга | Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников |  |
|  |  |  | Головной мозг  ***Практическая работа*** «Изучение функций отделов головного мозга» | Урок открытия нового знания Урок рефлексии | Называть отделы головного мозга и их функции.  Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.  Называть функции коры больших полушарий.  Называть зоны коры больших полушарий и их функции. | Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | **Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)**  Принцип работы органов чувств и анализаторов | Урок открытия нового знания | Определять понятия «анализатор», «специфичность». | Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. | Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств |  |
|  |  |  | Орган зрения и зрительный анализатор  ***Практическая работа*** *«Исследование реакции зрачка на освещенность», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»* | Урок открытия нового знания Урок рефлексии | Описывать строение глаза.  Называть функции разных частей глаза. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.  Называть места обработки зрительного сигнала в организме. | Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.  Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) | Раскрывать роль зрения в жизни человека. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Заболевания и повреждения органов зрения | Урок систематизации знаний | Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». | Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. | Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.  Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения |  |
|  |  |  | Органы слуха, равновесия и их анализаторы  ***Практическая работа*** «Оценка состояния вестибулярного аппарата» | Урок открытия нового знания Урок рефлексии | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.  Объяснять значение евстахиевой трубы.  Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.  Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата | Раскрывать роль слуха в жизни человека. |  |
|  |  |  | Органы осязания, обоняния и вкуса  **Практическая работа** «Исследование тактильных рецепторов» | Урок открытия нового знания Урок рефлексии | Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса.  Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.  Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. | Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника | Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.  Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы» | Урок развивающего контроля | Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. | Выявлять особенности функционирования нервной системы | Оценивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников |  |
|  |  |  | **Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8ч)**  Врождённые формы поведения | Урок открытия нового знания | Определять понятия «инстинкт», «запечатление». | Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.  Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». | Объяснять значение инстинктов для животных и человека.  Описывать роль запечатления в жизни животных и человека |  |
|  |  |  | Приобретённые формы поведения **Практическая работа** «Перестройка динамического стереотипа» | Урок рефлексии | Определять понятие «динамический стереотип».  Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность» Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. | Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.  Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике) | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
|  |  |  | Закономерности работы головного мозга | Урок открытия нового знания | Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».  Сравнивать безусловное и условное торможение.  Описывать явления доминанты и взаимной индукции. | Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. | Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки |  |
|  |  |  | Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление | Урок открытия нового знания | Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».  Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе.  Называть познавательные процессы, свойственные человеку.  Называть процессы памяти. | Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».  Различать механическую и логическую память. | Описывать роль мышления в жизни человека |  |
|  |  |  | Психологические особенности личности | Урок открытия нового знания | Определять понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)».  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.  Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. | Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.  Различать понятия «интерес» и «склонность». Различать экстравертов и интровертов. | Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии |  |
|  |  |  | Регуляция поведения  Практическая работа «Изучение внимания» | Урок рефлексии | Определять понятия «воля», «внимание».  Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».  Описывать этапы волевого акта.  Объяснять явления внушаемости и негативизма.  Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. | Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.  Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.  Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) | Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.  Называть причины рассеянности внимания. |  |
|  |  |  | Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение | Урок систематизации знаний | Определять понятия «работоспособность», «режим дня».  Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых».  Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».  Раскрывать причину существования сновидений. | Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.  Объяснять значение сна. | Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну |  |
|  |  |  | Вред наркогенных веществ  Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность» | Урок систематизации знаний  Урок развивающего контроля | Описывать пути попадания никотина в мозг.  Называть внутренние органы, страдающие от курения.  Раскрывать опасность принятия наркотиков.  Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. | Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека | Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. |  |
|  |  |  | **Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие человека (5 ч)**  Половая система человека. | Урок открытия нового знания | Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.  Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.  Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов | Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. |  |
|  |  |  | Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём | Урок систематизации знаний | Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».  Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. | Различать понятия СПИД и ВИЧ.  Раскрывать опасность заражения ВИЧ. | Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей |  |
|  |  |  | Развитие организма человека  Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма» | Урок систематизации знаний | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.  Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.  Раскрывать понятие «полуростовой скачок». | Различать календарный и биологический возраст человека. | Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. |  |
|  |  |  | Обобщающее повторение | Урок развивающего контроля | Отвечать на итоговые вопросы по темам 1-12. | Обсуждать проблемные вопросы темы и курса биологии в парах и малых группах. | Оценивать свои знания и знания одноклассников |  |
|  |  |  | **Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»** | Урок развивающего контроля | Характеризовать функции различных систем органов. | Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. | Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме |  |

**ЛИСТ КОРРЕКЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название темы, раздела | Дата проведения по плану | Причина коррекции | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |