

**Частное общеобразовательное учреждение
«ГИМНАЗИЯ СТЕРХ»**

Принята решением
педагогического совета
ЧОУ «ГИМНАЗИЯ
СТЕРХ» протокол №
от 29.08.2017

УТВЕРЖДАЮ
директор «ГИМНАЗИИ
СТЕРХ»



2017года

**Рабочая программа учителя
по предмету «биология»**

Класс-8

Составитель: Демидов Н.К.

Учитель биологии и химии

Санкт-Петербург

2017-2018г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. № 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897";
- Приказом Минобрнауки №38 от 26.01.2016г. "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом №253 от 31.03.2014г.;"
- Учебным планом ЧОУ «ГИМНАЗИЯ СТЕРХ» на 2017-2018 учебный год.
-

Общая характеристика учебного предмета.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание удалено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде. Курс биологии 8-го класса продолжает систематическое изучение данной дисциплины в основном (общем) образовании школьников. Он является частью программы по биологии 6-9 классов.

Курс биологии 8-го класса определяет круг сведений по анатомии и физиологии человека, цитологии и гистологии, гигиене и санитарии, общей психологии, предусмотренных стандартом биологического образования для основной школы, которые учащиеся познают в процессе изучения.

.Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа **для 8-го класса** предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа в неделю**.

В 8-м классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организаций, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

Результаты изучения курса «Биология. Человек» в 8 классе полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках рассматривается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрывается предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разно уровневой организацией организма человека. Затем вводится понятие о нервной и эндокринной системах, на последующих уроках дается обзор основных систем органов человека, об обмене веществ, об анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматривается индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

В рабочей программе я изменила последовательность изучения тем. Изучение нервной и эндокринной системы перенесена после темы «Строение организма», так как эти системы регулируют работу всех систем органов, поэтому такая последовательность в изучении более целесообразна. Примерная программа основного общего образования содержит 8 лабораторных работ и одну экскурсию, все они включены в рабочую программу. Авторская программа Пасечника В. В. Содержит 33 лабораторные работы.

В связи с излишней перегрузкой учащихся, не включены в рабочую программу следующие лабораторные работы:

«Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении»; «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»; «Опыты, выявляющие природу пульса»; «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»; «Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»; «Составление пищевого рациона»; «Определение совместимости шампуня, с особенностями местной воды»; «Определение остроты слуха»; «Зрительные, слуховые, тактильные иллюзии».

Добавлена лабораторная работа «Обнаружение и устойчивость витамина С», в связи с тем, что изучение этой темы, как правило, приходится на обострение сезонных простудных заболеваний и изучение этого вопроса мы считаем актуальным.

При изучении курса биологии в 8 классе прослеживается тесная связь со многими предметами школьного цикла: химия, физика, география, история, ОБЖ, физическая культура.

Ожидаемые результаты обучения.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки.тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;
- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;
- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников

Метапредметные результаты обучения**Учащиеся должны уметь:**

- устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов ,рефератов, презентаций;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить исследовательскую и проектную работу;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;
- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

Личностные результаты обучения**Учащиеся должны:**

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах,ожогах,обморожениях,травмах,спасении утопающего
- уметь рационально организовывать труд и отдых;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Система уроков ориентирована не только на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим предлагается работа с тетрадью с печатной основой. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц, в форме лабораторных работ, немых рисунков. Работа с немыми рисунками позволит диагностировать сформированность умения узнавать (распознавать) системы органов. Органы и другие структурные компоненты человека. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

Рабочая программа ориентирована на УМК Пасечника В. В.: учебник: Колесов Д.В., Маш Р.Д. Беляев И.Н Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2014.-336 с.. (Гриф:Рекомендовано МО РФ) ; Колесов Д.В., Маш Р.Д.Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2014. – 96 с.

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность.

Формы контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты лабораторных работ;

Содержание контроля:

- знание понятия, термины;
- умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
- умение использовать полученные знания на практике.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по биологии Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдений, I опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятий недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

Отметка «1» ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся 1Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Отметка «1»

- полное неумение заложить и оформить опыт.

2. Оценка умений проводить наблюдения**Учитель должен учитывать:**

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения I выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдение по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка выполнения тестовых заданий:

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

Отметка «1»: учащийся не выполнил тестовые задания.

Распределение часов по темам.

тема	Количество часов по программе	Количество часов по КТП
Раздел 1 Введение.	2 часа	1
Раздел 2. Происхождение человека	3 часа	3
Раздел 3. Строение организма	4 часа	4
Раздел 4. Опорно-двигательная система	7 часов	8
Раздел 5. Внутренняя среда организма	3 часа	3
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	6 часов	7
Раздел 7. Дыхание	4 часов	5
Раздел 8. Пищеварение	6 часов	6
Раздел 9 обмен веществ и энергии .	3ч	4
Раздел 10 Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	4	5
Раздел 11 Нервная система	5 часов	5
Раздел 12 Анализаторы. Органы чувств.	5	5
Раздел 13.Высшая нервная деятельность. Поведение . психика.	5	5
Раздел 14 Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2 часа	3
Раздел 15 Индивидуальное развитие организма	5	5
Резервное время	6	

Содержание программы Биология. Человек 8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел Введение. (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Экскурсия» Происхождение человека»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел Нервная система(6 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосявая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе

Раздел Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел Опорно-двигательная система (8 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамики. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация Скелет и макеты торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

— строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел Внутренняя среда организма(3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

— компоненты внутренней среды организма человека;

— защитные барьеры организма;

— правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел Дыхание(5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания и жизненного объёма легких

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел Обмен веществ и энергии(4 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион.

Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Обнаружение и устойчивость витамина С.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Раздел . Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(5 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Reцепторы кожи. Участие в теплорегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация Рельефная таблица «Строение кожи».

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов..

Раздел . Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

«Изучение изменений работы зрачка»

«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должна уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел . Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:

— приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректива в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Лабораторные работы

Л. р. №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»

Л. р. №2. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»

Л. р. №3. «Коленный рефлекс

Л. р. №4 «Пальценосявая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»

Л. р. №5. «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости»

Л. р. №6 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)

Л. р. №7 «Утомление при статической и динамической работе»

Л. р. №8 «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»

Л. р. №9 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).

Л. р. №10 «Выявление нарушений осанки»

Л. р. №11 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»

Л. р. №12 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».

Л. р. №13 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».

Л. р. №14 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».

Л. р. №15 «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»

Л. р. №16 Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Л. р. №17 «Обнаружение и устойчивость витамина С».

Л. Р.№18«Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».

Л. Р.№19«Изучение изменений работы зрачка»

Л. Р.№20 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».

Л.Р.№21 «Поиск слепого пятна»

Л.Р. №22 «Выработка навыка зеркального письма»

Л.Р.№23«Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»

Л.Р. №24 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»

Календарно- тематическое планирование

№ урок а	Тема урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся		Дом задан ие	обеспечение
1	Науки о человеке.	Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья. Предметы изучения наук о человеке: анатомия, физиология, гигиена, психология.Методы изучения: самоанаблюдение, наблюдение, лабораторный анализ, описание строения Развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала XIX века до наших дней (Луи Пастер, И. И. Мечников). Зарождение наук о человеке в античное время (Гераклит, Аристотель). Изучение организма человека в эпоху Возрождения (Гарвей, Везалий). Лауреаты Нобелевской премии в области медицины	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине	Предметные. Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Личностные. Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке	П 1, 2	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы

				<p>Формирование мировоззрения и самосознания.</p> <p>Метапредметные.</p> <p>Целеполагание.(р)Смысловое чтение. Умение адекватно передавать содержание текста(п). Умение слушать, искать информацию в различных источниках.(к) Пользоваться Интернетом для поиска учебной информации о лауреатах Нобелевской премии в области медицины. Умение анализировать содержание рисунков. диалектически анализировать учебный или любой другой материал.(П)</p>		
		Происхождение человека (3 часа)				
2	Систематическое положение человека	<p>Биологическая природа человека Основные понятия <i>Рудименты. Атавизмы.</i> Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение Человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство, род, вид Происхождение и эволюция человека</p>	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека</p>	<p>Предметные.</p> <p>Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить примерыrudиментов и атавизмов у человека Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека Объясняют современные концепции происхождения человека Перечислять характерные особенности предшественников современного человека</p> <p>Метапредметные.</p> <p>Анализировать содержание рисунков учебника(П)</p>	П3	<p>Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы</p>

				<p>- сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П)</p> <p>-классифицировать по нескольким признакам;</p> <p>Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П)</p> <p>извлечение необходимой информации из текстов</p> <p>Владение монологической и диалогической формами речи.(К)</p> <p>Личностные.</p> <p>Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение аргументировать собственную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему.</p>		
3	Виртуальная Экскурсия «Происхождение человека»	Строение и жизнь древнейших, древних и первых современных людей. Австралопитеки, питекантропы, синантропы, неандертальцы, кроманьонцы. Факты Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека (использование одежды, переход от присваивающего хозяйства к производящему). Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения.		<p>Предметные: Иметь представление о характерных особенностях предшественников современного человека.</p> <p>Личностные.</p> <p>Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p>	П 4	Презентация. тесты
4	Расы человека.	Расы человека и их формирование Соотношение биологических и социальных факторов, становление рас и народов. Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная,	Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов Участие в эвристической беседе	<p>Предметные.</p> <p>Узнавать по рисункам представителей рас человека</p> <p>Доказывать, что все представители</p>	П 5	Электронное приложение к учебнику, Учебное

		австралоидная; расизм.		<p>человечества относятся к одному виду Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.</p> <p>Метапредметные. Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.(П) анализировать учебный или другой материал; -сравнивать объекты, факты, явления (П)</p> <p>Личностные. Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных рас для понимания единства происхождения всех рас.</p>		электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6- 11классы презентация
		Строение организма (4 часа)				
5	Общий обзор организма человека	Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека Уровни организации, структура: органы, система органов, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы.	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	<p>Предметные. Учащиеся должны знать общее строение организма Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов Называть органы человека, относящиеся к определенным системам Находить у себя грудную и брюшную полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации</p> <p>Метапредметные.</p>	П 6	Презентация. Тесты -Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6- 11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы

				<p>Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления (П)</p> <p>Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р).</p> <p>Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).</p> <p>Личностные.</p> <p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.</p>		
6	Клеточное строение организма	<p>Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосома, гены, ДНК, РНК, ядрышко.</p> <p>Возбудимость. Органоиды. Развитие. Рост. Субстрат. Фермент. Обмен веществ в клетке. Механизм действия фермента. Рост и развитие клетки. Деление клетки. Покой и возбуждение клетки. Свойства клеточной мембранны.</p> <p>Демонстрация</p>	<p>Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов</p> <p>Беседа по демонстрационной таблице</p> <p>Беседа на основе демонстрационного материала</p>	<p>Предметные.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах</p> <p>Называть органоиды клетки и их функции</p> <p>Описывать и узнавать этапы деления клетки</p> <p>Метапредметные.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения.(П)</p> <p>Анализировать содержание определений основных понятий</p>	П 7	<p>Презентация.</p> <p>Тесты</p> <p>Микропрепараты,</p> <p>динамическая модель клетки</p> <p>Электронное приложение к учебнику,</p> <p>-Учебное электронное издание.</p>

		Разложение пероксида водорода ферментом каталазой		Прогнозировать последствия повреждения или отсутствия организма для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом(П) Личностные. ставить цели самообразовательной деятельности Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.		Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы
7	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная ЛР№1 «микроскопическое строение тканей»	Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная. Взаимосвязь, строение и функции, типы тканей Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон. Строение синапса. Свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость. Свойства мышечной ткани: возбудимость и сократимость ЛР№1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	Предметные. Учащиеся должны знать строение тканей организма человека Узнавать на немом рисунке виды тканей Узнавать по немому рисунку строение нейрона Приводить примеры расположения тканей в органах Называть функции тканей и их структурных компонентов Давать определения понятию: ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями. Метапредметные Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение	П 8	Презентация. Тесты Микропрепараты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы

				<p>воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р).</p> <p>Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы.(П)</p> <p>Личностные.ставить цели самообразовательной деятельности</p>		
8	<p>Нервная ткань. Рефлекторная регуляция <i>Пр №2.</i> «мигательный рефлекс» <i>Пр №3.</i> «Коленный рефлекс»</p>	<p>Нервная ткань: тело нейрона, дендриты, аксон, нейроны, нейроглия, нервное волокно, синапс.</p> <p>Типы нейронов: чувствительные, вставочные, исполнительные. Прямые и обратные НС. Рефлекторная зона Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор.</p> <p>Виды безусловных рефлексов: пищевые, оборонительные, ориентировочные. <i>Пр №2.</i></p> <p>«Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»</p> <p><i>Лабораторная работа №3.</i> «Коленный рефлекс»</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>Выполнение лабораторной работы «Проявление мигательного рефлекса»</p>	<p>Предметные.</p> <p>Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека</p> <p>Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Давать определение термину рефлекс</p> <p>Приводить примеры рефлекторных дуг, рефлексов</p> <p>Называть функции вставочных, исполнительных нейронов</p> <p>Называть функции компонентов рефлекторной дуги</p> <p>Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса</p> <p>Метапредметные. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.(П)</p> <p>Описывать механизм проявления безусловного рефлекса</p> <p>Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент для</p>	П 9	<p>Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы</p>

				доказательства выдвигаемых предположений(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Личностные. устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;		
		Нервная система (6 часов				
9	Значение нервной системы	Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности Значение нервной системы в поддержании гомеостаза, согласовании работы органов. Потребности, активность, опознание объектов, субъективное отражение.	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Предметные. Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы Метапредметные. Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира»(П) Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.(К) Постановка учебной задачи(Р) Личностные Адекватная мотивация к учебной деятельности.	П 43	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы
10	Строение	Строение нервной системы. Нервная	Определяют расположение	Предметные. Строение нервной	П 44	Презентация.

	нервной системы. Спинной мозг	система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга Серое вещество. Функции: рефлекторная и проводящая. Восходящие и нисходящие нервные пути	спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	системы Узнавать по немому рисунку структурные компоненты спинного мозга Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга Метапредметные. Постановка учебной задачи.(Р) Поиск информации в различных источниках.(К) Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К) Личностные. Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга		Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология б- 11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы
11	Строение головного мозга. Продолговатый , средний мозг, мост и мозжечок Лр№4 «Пальценосявая проба»	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга Борозды. Извилины. Демонстрация Модель головного мозга человека Лабораторная работа №4 «Пальценосявая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга Выполняют лабораторную работу.	Предметные. Описать по рисунку строение головного мозга Узнавать по немому рисунку структурные компоненты головного мозга Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий Интеллектуальный уровень. Сравнивать строение головного и спинного мозга Метапредметные. Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Самостоятельное формулирование познавательной цели.(Р) Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.(К)	П 45	Модель головного мозга человека Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология б- 11классы -БЭНП по биологии -электронные

				Личностные Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга		таблицы
12	Функции переднего мозга	Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции Расположение серого и белого вещества. Доли коры больших полушарий: лобная, теменная, затылочная, височная. Функциональные зоны больших полушарий: двигательная, кожно-мышечной чувствительности, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая. Строение переднего мозга. Промежуточный мозг: <i>тала-мус, гипоталамус</i> . Большие полушария. <i>Мозолистое тело</i> . Старая кора (<i>гиппокамп, миндалевидное тело</i>). Новая кора. Временные связи	Раскрывают функции переднего мозга Поиск информации на основе анализа содержания рисунка Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с текстом учебника	Предметные. Знать отделы и функции переднего мозга Метапредметные. Умение работать с текстом учебника(П) Поиск и выделение информации(К) Умение слушать и вступать в диалог.(К) Личностные. Формирование мировоззрения и выработке ценностных ориентаций.	П 46	
13	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Отделы автономной нервной системы: <i>симпатический и парасимпатический</i> . Функциональное разделение нервной системы на соматическую и автономную (вегетативную). Принцип дополнительности	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	Предметные. Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем Метапредметные. Анализировать содержание рисунков(П) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать	П 47	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные

				практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Личностные. Адекватная мотивация к учебной деятельности.		таблицы
		Эндокринная система (3 часа)				
14	Роль эндокринной регуляции	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции Гормоны Демонстрация Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	Предметные. Называть органы эндокринной системы Приводить примеры органов эндокринной системы Узнавать по рисункам органы эндокринной системы Интеллектуальный уровень . Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций Объяснять проявление свойств гормонов Метапредметные. Анализировать содержание рисунков(П) готовить доклады, рефераты;выступать перед аудиторией(К) Придерживаться определенного стиля при выступлении(К)	П 58	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы

				Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П) Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие		
15	Функция желез внутренней секреции	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека Функции гипофиза, щитовидной железы, половых желез, надпочечников и поджелудочной железы; нарушения, связанные с гипо- и гиперфункцией этих желез. Профилактика эндокринных болезней.	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	<p>Предметные. Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции</p> <p>Метапредметные. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(К) Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать</p>	П 59 Подгот оватьс я к обобщ ению «Нерв ная и эндокр инная систем ы»	Презентация. Тесты макет щитовидной железы Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6- 11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы

				<p>познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции(Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).</p> <p>Личностные.</p> <p>Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье.</p>		
16.	Обобщающий урок по темам: «Нервная и эндокринная системы»	Обобщение и закрепление знаний материала по нервной и эндокринной системам.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	<p>Предметные:</p> <p>применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем.</p> <p>Личностные:</p> <p>Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. Метапредметные:</p> <p>через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р). Работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры</p>		

				общения, речи (К).		
		Опорно-двигательная система (8 часов)				
17	Состав. опорно-двигательного аппарата. <i>Пр №5.</i> «внешнее и микроскопическое строение кости»	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг. <i>Компактное и губчатое строение костей.</i> <i>Микроскопическое строение кости.</i> Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека Демонстрация Распилы костей. <i>Лабораторная работа №5.</i> «Изучение внешнего вида отдельных костей» Микроскопическое строение кости»	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Микроскопическое строение кости. Изучение внешнего вида отдельных костей.»	<p>Предметные. Называть функции опорно-двигательной системы Описывать химический состав костей Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава Устанавливать взаимосвязь: между строением и функциями костей;</p> <p>Метапредметные. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов(П) Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное(П) Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К)</p> <p>Личностные. Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.</p>	П 10	Презентация. Тесты спилы. Кости натуральные Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6- 11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы
18	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Строение	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их пясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его	<p>Предметные. Называть особенности строения скелета человека; Распознавать на таблицах составные части скелета человека. между строением и функциями</p>	П 11	Презентация. Тесты Макет позвонков Скелет человека разборный

		<p>позвонка: <i>тело позвонка, дуги, отростки: задний и боковые.</i> <i>Межпозвоночные диски.</i> Скелет конечностей и их поясов Сравнение скелета человека и животных, особенности, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Строение и функции скелета. Демонстрация Скелет и макеты торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков.</p>	позвоночника	<p>скелета. Называть компоненты осевого и добавочного скелета Узнавать по немому рисунку строение отделов скелета Метапредметные. Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Анализировать содержание рисунков Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Личностные. Мотивация к познанию и творчеству. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>		Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы
19	Соединения костей	Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные – суставы.	Определяют типов соединения костей Участие в беседе по рисункам учебника	<p>Предметные. Характеризовать типы соединения костей Метапредметные. Умение сравнивать, анализировать и делать выводы.(П) Умение организовывать свою</p>	П 12	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное

				<p>деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p> <p>Личностные.</p> <p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.</p>		<p>электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы</p>
20	<p>Строение мышц. Обзор мышц человека <i>Пр №6«Мышцы тела»</i> (выполняется либо в классе, либо дома)</p>	<p>Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Работа основных мышц Роль плечевого пояса в движениях руки <i>Лабораторная работа №6«Мышцы человеческого тела»</i> (выполняется либо в классе, либо дома)</p>	<p>Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p>Предметные.</p> <p>Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц</p> <p>Метапредметные.</p> <p>Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).</p>	P 13	<p>Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы -БЭНП по биологии -электронные таблицы</p>

				Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.		
21	Работа скелетных мышц и их регуляция <i>Пр №7 «Утомление при статической и динамической работе»</i> <i>Пр №8 «работа основных мышц»</i> <i>Пр №9 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).</i>	Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц. Двигательная единица. Динамическая, статическая работа, тренировочный эффект, биологическое окисление. Гиподинамия. <i>Лабораторная работа №7 «Утомление при статической и динамической работе»</i> <i>Лабораторная работа №8«Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»</i> <i>Лабораторная работа №9 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).</i>	Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе» Участие в беседе по рисунку учебника	Предметные. Называть последствия гиподинамии Узнавать по немому рисунку структуры мотонейрона Описывать энергетику мышечного сокращения Различать механизм статической и динамической работы Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок Анализировать содержание рисунка Характеризовать механизм регуляции работы мышц Метапредметные. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к	П 14	Презентация. тесты

				получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие		
22	Нарушения опорно-двигательной системы Лр10 «нарушения осанки»	Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Выявление плоскостопия (выполняется дома) Корrigирующая гимнастика. Сутулость. Влияние физкультуры на формирование скелета. Лабораторная работа 10 «Выявление нарушений осанки»	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие» Участие в беседе	<p>Предметные Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия. Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов</p> <p>Метапредметные. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).</p> <p>Личностные. Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики</p>	П 15	Презентация. тесты

				нарушения осанки.		
23	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них Меры первой помощи. Повреждения опорно-двигательной системы: ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих. Факты Приемы первой доврачебной помощи. Демонстрация: Приемы оказания первой помощи при травмах.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы Поиск информации о приемах первой доврачебной помощи	Предметные. Перечислять повреждения опорно-двигательной системы Описывать приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника конечностей Метапредметные. Определять по рисунку вид травм, Анализировать содержание рисунков, отбирать информацию для заполнения таблицы Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие	П 16 подгот овитьс я к обобщ ению	Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы
24.	Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система»	Обобщение и систематизация знаний по опорно-двигательной системе человека. Закрепить знания о составе и типах костей, особенностях скелета человека. Знать повреждения опорно-двигательной системы и мерах	Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют	Предметные: Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы		

		первой помощи.	тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	в знаниях. Личностные: Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. Метапредметные: Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).		
		Внутренняя среда организма (3 ч)				
25	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма <i>Пр №11«микро препараты крови человека и лягушки»</i>	Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртывание крови Состав плазмы. <i>Фибриноген. Условия для образования тромба: витамин K, соли кальция.</i> Значение тканевой жидкости и лимфы. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы. <i>Относительное постоянство внутренней среды. Подвижное равновесие</i> <i>Пр №11«Рассматривание крови человека и лягушки под</i>	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение Поиск информации об этапах свертывания крови	Предметные. Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы. Характеризовать процесс свертываемости крови Перечислять органы кроветворения Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови. Метапредметные.	П 17	Презентация. Тесты Микропрепараты, микроскопы Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11 классы

		микроскопом		<p>Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П)владеть различными видами изложения текста(К)</p> <p>Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).</p> <p>Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р).</p> <p>Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие</p>		
26	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Иммунитет. Антиген. Интерферон. Иммунная система: костный мозг, вилочковая железа, лимфатические узлы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты. Свойства Специфичность. Неспецифический и специфический иммунитет. Инфекционные и паразитарные болезни. Проявления иммунитета. Аллергия. СПИД,	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета	<p>Предметные. Называть органы иммунной системы Давать определение термину иммунитет Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток Характеризовать периоды болезни Приводить примеры инфекционных заболеваний Объяснять механизм различных видов</p>	П 18	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный

		<p>тканевая совместимость. Нарушения механизма иммунитета. Вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Резус-фактор и резус-конфликт.</p> <p>Процесс</p> <p>Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета.</p>		<p>иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости</p> <p>Метапредметные Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) выделять главное, существенное; (П) синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)</p> <p>Личностные. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.</p>		<p>практикум . биология 6-11классы</p>
27	Иммунология на службе здоровья	<p>Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент</p> <p>Иммунология, история открытия вакцинации (работы Э. Дженнера и Л. Пастера. Естественный иммунитет, искусственный иммунитет, аллергия, аллерген, тканевая совместимость.</p>	<p>Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей.</p>	<p>Предметные. Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.</p> <p>Метапредметные. Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).</p> <p>Личностные.</p>	P 19	<p>Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы «биология модули» (ОМС)</p>

				Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья.		
		Кровеносная и лимфатические системы (6 часов)				
28	Транспортные системы организма	Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы Взаимодействие кровеносной и лимфатической систем. Виды кровеносных сосудов, аорта, лимфатические сосуды Процесс Образование тканевой жидкости и лимфы	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы	<p>Предметные Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа</i>. Называть: -особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; -признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: -систему органов кровообращения; -органы кровеносной системы; -систему лимфообращения; -органы лимфатической системы.</p> <p>Метапредметные Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К)</p> <p>Личностные. Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	П 20	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы
29	Круги кровообращения	Органы кровообращения. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Изменение состава крови в кругах кровообращения. Артериальная кровь, венозная кровь, венечная артерия	Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	<p>Предметные. Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения Давать определение терминам Различать малый и большой круги кровообращения Анализировать содержание рисунка Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены.</p> <p>Называть признаки (особенности</p>	П 21	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -

				<p>строения) биологических объектов – кровеносных сосудов</p> <p>Метапредметные</p> <p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П)</p> <p>Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.(К)</p> <p>Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p> <p>Личностные.Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>		
30	Строение и работа сердца	<p>Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца</p> <p>Раскрыть связь строения сердца с его функцией. Сердечный цикл, фазы сердечного цикла, симпатический и блуждающий нервы, адреналин.</p> <p>Строение сердца: наружный слой, миокард, эпителиальный слой. Околосердечная сумка.</p> <p>Четырехкамерное строение.</p> <p>Положение сердца в грудной полости.</p> <p>Особенности строения сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Роль парасимпатического и симпатического отделов НС.</p> <p>Демонстрация</p>	<p>Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями</p> <p>Поиск информации для характеристики сердечного цикла</p> <p>Участие в беседе</p>	<p>Предметные. Описывать расположение сердца в организме, строение сердца</p> <p>Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца</p> <p>Знать свойства сердечной мышцы</p> <p>Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла</p> <p>Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца</p> <p>Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.</p> <p>Метапредметные. диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П) Умение организовывать</p>	П 22	<p>Модели сердца и торса человека.</p> <p>Презентация.</p> <p>Тесты</p> <p>Электронное приложение к учебнику,</p> <p>-</p>

		Модели сердца и торса человека.		учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К). Личностные. Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.		
31	Движение крови по сосудам. <i>Пр №12</i> «скорость кровотока в сосудах ногтя». <i>Пр №13</i> «Положение венозных клапанов в руке».	Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Кровоснабжение органов, гипертония и гипотония, спазм сосудов, артериолы, некроз, инсульт, инфаркт. Тонометр, фонендоскоп. Механизмы регуляции кровоснабжения. Причины движения крови по сосудам: работа сердца, артериальное давление. Факторы, влияющие на движение крови: <i>диаметр сосуда, вязкость крови</i> . Скорость движения крови. <i>Лабораторная работа №12</i> «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». <i>Лабораторная работа №13</i> «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки Выполнение лабораторных работ: • «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»; • «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови». Поиск информации для объяснения результатов опыта Моссо	Предметные. Называть факторы, влияющие на движение крови Описывать механизм измерения артериального давления Выявлять причины изменения давления в артериях, венах, капиллярах Объяснять опасность повышения артериального давления Метапредметные. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Анализировать содержание рисунков Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. (П)Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). (). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Личностные. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П 23	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -
32	Гигиена сердечнососуд	Физиологические основы укрепления сердца и сосудов.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости	Предметные. Описывать приемы первой помощи при	П 24	

	истой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов <i>Пр №14</i> «Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности Ударный объем. Гипертония. Гипотония. Некроз. Инфаркт миокарда. Факты Юношеская гипертония. Первая помощь при стенокардии, гипертоническом кризе Демонстрация Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений Лабораторная работа №14 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника Участие в беседе Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.	стенокардии, гипертоническом кризе Называть причины юношеской гипертонии Метапредметные. Находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Личностные. Знание основ здорового образа жизни. Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).		
33	Первая помощь при кровотечениях	Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях Гематома. Внутренние кровотечения. Внешние кровотечения: артериальные, венозные, капиллярные. Носовые	Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов,	Предметные. Характеризовать основные типы кровотечений и правила первой помощи при них Описывать и применять действия для оказания первой доврачебной помощи	П 25	Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание.

		кровотечения. Процесс Лечение раны. Признаки и первая помощь	докладов	<p>при кровотечениях; приемы остановки носового кровотечения; правила применения жгута Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее</p> <p>Метапредметные. диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме;(П) Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. (П) Владение монологической и диалогической формами речи (К).</p> <p>Личностные. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Лабораторный практикум . биология 6-11классы</p>
34.	Урок-практикум. Оказание первой помощи при повреждениях скелета и кровотечениях	Закрепить знания о повреждениях опорно-двигательной системы и видах кровотечений. Изучить меры оказания первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений.	Закрепляют знания о видах кровотечений и повреждениях скелета. Осваивают приёмы первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений.	<p>Предметные. Закрепить знания о повреждениях скелета и видах кровотечений. Знать меры оказания первой помощи.</p> <p>Метапредметные. Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать</p>	

				учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками(К) Личностные. уметь объяснять необходимость знаний о повреждениях скелета и видах кровотечений для понимания функционирования организма человека. Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи себе или своему товарищу.		
		Дыхание (5 часов)				
35	Значение дыхания. Органы дыхательной системы.	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение Носовая полость, носоглотка, глотка, горло, трахея, главные бронхи; легкие, легочная пневма, бронхиальное дерево, альвеолы; голосовые связки, около носовые пазухи, миндалины, артикуляция, тембр. Заболевания аденоидов, гайморит, фронтит, тонзиллит; врач оториноларинголог; дифтерия. Демонстрация Модель гортани. Роль резонаторов, усиливающих звук.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы Поиск информации о строении и функциях голосовых связок Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником	Предметные. Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека Узнавать по немым рисункам органы дыхания Называть этапы дыхания Метапредметные. ставить цели самообразовательной деятельности(Р) выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) Личностные. Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.	П 26	Модель гортани Презентация. Тесты Памятки упражнений Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология б- 11классы
36	Легкие. Легочное и	Процессы, лежащие в основе газообмена в легких и тканях.	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе	Предметные: иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать	П 27	Модель легкого Презентация.

	тканевое дыхание	<p>Газообмен в легких. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Роль гемоглобина в процессах газообмена. Газообмен в тканях. Клеточное дыхание. Определение понятий: тканевое дыхание, легочный пузырек, вентиляция легких, вдох, выдох, диффузия. Демонстрация: Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.</p>	<p>сравнения Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма. Составление схемы «Газообмен в легких». Выявление факторов, способствующих газообмену в легких. Составление схемы «Газообмен в тканях» Выявление факторов, способствующих газообмену в тканях. Составление сравнительной характеристики газообмена в легких и тканях в форме таблицы</p>	<p>механизмы и значение газообмена в легких и тканях. Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. владеть различными видами изложения текста(К) диалектически анализировать учебный или любой другой материал;(П) Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о газообмене в легких и тканях для понимания функционирования организма человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>		тесты
37	Механизм вдоха и выдоха.	Характеристика объемов вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами.	Предметные: иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных	П 28	Презентация. Тесты

	<p>Регуляция дыхания.</p> <p>Механизм дыхательных движений. Механизм вдоха. Механизм выдоха. Определение понятий: дыхательные движения, спокойный вдох, дыхательный объем, глубокий вдох. Охрана воздушной среды Роль гуморального и нервного факторов в регуляции дыхательных движений, защитных рефлексов (кашель, чихание и др.); Вред курения; источники загрязнения атмосферного воздуха; методы определения его запыленности. Воздушная среда и ее охрана. Никотин, респиратор, смог. Защитные рефлексы - кашель и чихание.</p>	<p>Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости легких.</p>	<p>объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. <i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы <i>Называть</i> причины горной болезни <i>Давать</i> определение термину <i>дыхание</i> Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в</p>		<p>Электронное приложение к учебнику,</p>
--	---	--	---	--	---

				<i>организме человека.</i> Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.		
38	Функциональные возможности дыхательной системы Пр №15 «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»	Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика. остаточный воздух, обхват грудной клетки. Флюорография, туберкулез легких, палочка Коха, рак легких, электротравма, клиническая смерть, биологическая смерть, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей: гайморит, фронтит, тонзиллит, дифтерия Демонстрация: Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости легких. Приемы искусственного дыхания. Лабораторная работа №15 «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваний. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы Выполнение лабораторной работы «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Отбор информации для составления таблицы Обсуждение данных таблицы	Предметные. Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей Метапредметные. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.(Р) Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р) Личностные. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость	П 29 Подготовиться к обобщению «Кровеносная и дыхательная системы»	Презентация. тесты

				собственного здоровья от состояния окружающей среды. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья		
39	Обобщение по темам кровеносная и дыхательная системы.	Углубление и закрепление знаний материала тем «Кровеносная и дыхательная системы»	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Предметные: применять на практике знания о строении и функциях системы органов кровообращения и дыхания. Личностные: Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. Метапредметные: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р). Работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи (К).		
		Пищеварение 6 ч.				
40.	Питание и пищеварение	Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Сущность и значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал,	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и макетами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на	Предметные: иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значения питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной	П 30	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное

		<p>пищеварительные железы.</p> <p>Определение понятий: пищеварение, питательные вещества, пищевые продукты, аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза, простые сахара, пищеварительный тракт, пищеварительные железы, брыжейка, перистальтика, рацион, балластные вещества.</p>	<p>проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека?».</p> <p>Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека.</p> <p>Составляют схему «Пищеварительная система человека».</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы.</p> <p>Заслушивают сообщение «Значение кулинарной обработки пищи» и отвечают на вопросы после полученной информации.</p>	<p>системы;</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека.</p> <p>Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)</p>	электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы	
41.	<p>Пищеварение в ротовой полости <i>Пр №16</i> «действие слюны на</p>	<p>Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения. Влияние никотина и алкоголя на пищеварение в ротовой полости.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют</p>	<p>Предметные: иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.</p> <p>Личностные: уметь объяснять</p>	<p>П 31</p>	<p>Презентация. тесты</p>

	крахмал.	<p>Определение понятий: потовая полость, рецепторы вкуса, слюнные железы, зубы: корень, шейка, коронка; зубная эмаль, дентин, зубная пульпа; резцы, клыки, малые и большие коренные зубы, кариес, пульпит.</p> <p><i>Самонаблюдения</i></p> <p>Определение положения слюнных желёз.</p> <p>Лабораторная работа №16</p> <p>Изучение действия ферментов слюны на крахмал.</p>	<p>лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>	<p>необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).</p> <p>Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).</p>		
42.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	<p>Строение желудка. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Свойства ферментов, условия их активности, их роль в пищеварении. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения.</p> <p>Определение понятий: пищевод, желудок, пепсин, сфинктер, двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа, трипсин,</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в</p>	<p>Предметные: иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной</p>	П 32	<p>Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -</p>

		<p>печень, желчь, фермент, субстрат, кишечная палочка, дисбактериоз.</p> <p><i>Демонстрационная работа «Действие желудочного сока на белок»</i></p>	<p>пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.</p>	<p>кишке для понимания функционирования организма человека.</p> <p>Метапредметные: умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.</p>		
43.	<p>Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника</p>	<p>Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Роль печени в организме: синтез аминокислот, выработка желчи, барьерная функция, поддерживание постоянства состава. Влияние алкоголя на здоровье печени. Значение толстого и тонкого кишечника. Аппендицис. Первая помощь при подозрении на аппендицит.</p> <p>Определение понятий: всасывание, ворсинка, воротная вена, печень, печеночная вена, заменимые и незаменимые аминокислоты, желчь, мочевина, глюкоза, глицерин, слепая кишка, аппендицит, аппендицис, перитонит.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и макетами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.</p>	<p>Предметные: иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендициса и симптомах аппендицита.</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени.</p> <p>Метапредметные: Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде</p>	П 33	Презентация. тесты

				в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устраниить причины возникших трудностей (Р).		
44.	Регуляция пищеварения	Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Определение понятий: фистула, безусловные рефлексы, условные рефлексы, мнимое кормление, гуморальное сокоотделение желудочных желез.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.	<p>Предметные: иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснить вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения.</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания.</p> <p>Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели (Р).Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами (К).</p>	П 34	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику,

45.	Гигиена органов пищеварения.	Гигиена питания Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Наиболее опасные кишечные инфекции. Правила потребления пищевых продуктов, их физиологическая значимость; правила гигиены питания; дать понятие о наиболее опасных кишечных инфекциях: ботулизме, сальмонеллезе, холере, дизентерии. Карантин, диарея, дизентерия, дизентерийная палочка, дезинфицирующие средства.	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.	Предметные: Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и объяснять меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями. Личностные: Использовать приобретенные знания для объяснения условий способствующих и затрудняющих пищеварение, для предупреждения кишечных инфекций. Метапредметные: Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).	П 35	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11 классы -Памятки по правильному питанию
		Тема: Обмен веществ и энергии (4 часа)				
46.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Основные понятия: подготовительная, основная, заключительная стадия	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов.	Предметные: Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ. Личностные: Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ.	П 36	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный

		обмена, заменимые и незаменимые аминокислоты, амилаза, микро- и макроэлементы.	Раскрывают роль ферментов в организме человека.	Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме(П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).		практикум . биология 6-11классы
47	Витамины <i>Пр №17«Обнаружение и устойчивость витамина С».</i>	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека. Основные понятия: авитаминоз, гиповитаминоз, водорастворимые витамины В и С, цинга, бери-бери, В ₁ -гиповитаминоз, витамины В ₂ , В ₁₂ , жирорастворимые витамины А и Д, витамин Е, родопсин, «куриная слепота», каротин, рахит. Лабораторная работа <i>№17«Обнаружение и устойчивость витамина С».</i>	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Выполняют лабораторную работу по обнаружению и устойчивости витамина С.	Предметные: иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека. Личностные: Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов. Метапредметные: Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П).	П 37	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику,

48.	Энергозатраты человека и пищевой рацион <i>Лр №18</i> «Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основные понятия: основной обмен, общий обмен, энергозатраты организма, энергетическая ёмкость пищевых продуктов (калорийность), нормы питания, насыщенные жирные кислоты. <i>Лабораторная работа №18</i> «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объяснять энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания. Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).	П 38 подготовиться к общению	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику,

				сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).		
49.	Обобщение по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».	<p>Систематизация знаний и контроль уровня усвоения материала данных тем.</p> <p>Что должны знать под данной теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Строение органов пищеварения; -Функции органов пищеварения; -Как регулируется работа органов; -Какие вещества необходимы организму; -Основные термины и понятия. <p>Что должны уметь по данной теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Работать с изображениями органов; Выделять главное и второстепенное. <p>Где можно применить данные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Для сохранения своего здоровья; -Для формирования правильного режима питания; <p>Для составления правильного рациона питания.</p> <p>Применять на практике ранее изученный материал, владеть биологической терминологией.</p>	<p>Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.</p>	<p>Предметные: Применять на практике знания о строении и функционировании органов пищеварения, о нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях.</p> <p>Личностные: Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания.</p> <p>Метапредметные: Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).</p>		Задания по карточкам, тесты
		Тема «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» (5 часов)				
50.	Покровы тела.	Наружные покровы тела. Строение и	Работа с презентацией,	Предметные: иметь представления о	П 39	Презентация.

	Кожа	функции кожи. Производные кожи. <i>Самонаблюдения</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки. Основные термины: эпидермис, дерма, гиподерма, сальные железы, потовые железы, волосы, ногти.	дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных коже. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии. Личностные: воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью. Метапредметные: развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).		Тесты - рельефная таблица -лупы Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы
51.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.	Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Травмы. Обморожения Ожоги. Первая помощь при поражениях кожи. Болезни кожи: чесотка, лишай; ожоги; химические и термические; обморожения, теплоизолирующая повязка.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	Предметные: иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков. Личностные: воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике. Метапредметные: Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных	П 40	Презентация. Тесты Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы

				<p>связей (П). Удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
52.	Терморегуляция организма. Закаливание	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах. Основные термины: терморегуляция, теплообразование, теплоотдача, солнечный и тепловой удар, закаливание.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	<p>Предметные: иметь представление о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания.</p> <p>Личностные: уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции.</p> <p>Метапредметные: Самостоятельно работать с учебником и научно-популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи (П). Удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий) (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).</p>	П 41	Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы
53.	Выделение	Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов	<p>Предметные: иметь представление о роли почек в удалении из организма</p>	П 42	Макет почки Презентация.

		мочевыделительной системы и их предупреждение. Основные понятия: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон, первичная моча, вторичная моча, мочекаменная болезнь.	обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом. Личностные: Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма. Метапредметные: развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).		Тесты Электронное приложение к учебнику,
54.	Обобщение по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция»	Углубление и закрепление знаний материала тем «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция».	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Предметные: применять на практике знания о строении и функциях системы органов выделения и кожи. Личностные: Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. Метапредметные: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия		Сообщения тесты

				достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р). Работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи (К).		
		Тема «Анализаторы» (5 часов)				
55.	Анализаторы	Понятие об анализаторах. Ощущения. Достоверность полученной информации, Иллюзии. Основные понятия: орган чувств, анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры большого мозга, галлюцинации, иллюзии.	Работа с учебником, мультимедийной презентацией, видеофрагментом, карточками, рабочей тетрадью, моделями глаза и уха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме; оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстрому реагированию на их изменения.	Предметные: Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов. Личностные: Устанавливать взаимосвязь между несоблюдением правил гигиены и развитием заболеваний анализаторов. Метапредметные: Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).	П 48	Презентация. Электронное приложение к учебнику,
56.	Зрительный анализатор <i>Лр№19</i>	Строение зрительного анализатора. Основные понятия: глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, Слезная железа, слезный канал, белочная	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного	Предметные: умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять	П49	Модель глаза Презентация. Тесты Электронное

	<p>«изменения зрачка» Лр№20 «иллюзии, связанные со зрением». Лр№21 «Поиск слепого пятна»</p> <p>Лабораторная работа№19 «Изучение изменений работы зрачка» Лабораторная работа№20 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».</p> <p>Лабораторная работа№21 «Поиск слепого пятна»</p>	<p>оболочка (скlera), роговая оболочка (роговица), зрачок, радужная оболочка (радужка), хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение .</p> <p>Лабораторная работа№19 «Изучение изменений работы зрачка» Лабораторная работа№20 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».</p> <p>Лабораторная работа№21 «Поиск слепого пятна»</p>	<p>анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.</p>	<p>части зрительного анализатора, знать строение глаз.</p> <p>Личностные: Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Метапредметные: Использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р).</p> <p>Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К)</p>		<p>приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы</p>
57.	<p>Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней</p>	<p>Заболевания органов зрения и их предупреждение. Основные понятия: глазные инфекции, конъюнктивит, конъюнктивит, близорукость, дальнозоркость. Мышцы ресничного тела, преломляющая способность глаза, диоптрия, бельмо.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и макетами. Просмотр слайд-фильма. Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.</p>	<p>Предметные: иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней.</p> <p>Личностные: использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики глазных инфекций, заболеваний глаз, травм глаз.</p> <p>Метапредметные: Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Признание ценности здоровья, своего и других людей (Л).</p>	<p>П 50</p>	<p>Презентация. Электронное приложение к учебнику,</p>

				Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
58.	Слуховой анализатор	Слуховой анализатор, его строение. Основные понятия: наружное ухо: ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка; среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, перепонка овального и круглого окна; внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы слуха; стереофоническое звучание; воспаление среднего уха, тугоухость.	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.	Предметные: умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха. Личностные: Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные: умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	П 51	Презентация. Тесты Модель уха Электронное приложение к учебнику,
59.	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Основные понятия: вестибулярный аппарат, мешочки, полукружные каналы, волосковые клетки, мышечное чувство, кожная	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствитель-	Предметные: умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов,	П 52	Презентация. тесты

	вкус	чувствительность, вибрационное чувство, осязание, обонятельные клетки, вкусовые сосочки, вкусовые рецепторы.	ности, обоняния, вкуса. Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.	знать их строение. Личностные: формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов. Метапредметные: Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
		Тема «Высшая нервная деятельность» (5 часов)				
60.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о в н д	Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Основные понятия: ВНД, центральное торможение, безусловные и условные рефлексы, временная связь, подкрепление, угасание условного рефлекса без подкрепления, растормаживание, положительные и отрицательные (тормозные) условные рефлексы, закон взаимной индукции возбуждения-торможения, внешнее торможение, внутреннее торможение, доминанта.	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах. Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты.	Предметные: иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней. Личностные: сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину. Метапредметные: Умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (тексты, рисунки); обрабатывать	П 53	Презентация.

				полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).		
61.	Врожденные и приобретенные программы поведения <i>Л.Р №22</i> «Выработка навыка зеркального письма»	Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врождённое и приобретённое поведение. Основные понятия: рефлекс, этология, динамический стереотип. Безусловные рефлексы и инстинкты - врожденные программы поведения человека. Рассудочная деятельность -приобретенная программа поведения. Условия формирования динамического стереотипа. <i>Лабораторная работа №22</i> «Выработка навыка зеркального письма»	Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Используют лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений.	Предметные: иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения. Личностные: сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. Метапредметные: умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере	П 54	

				сотрудничества (К).		
62.	Сон и сновидения	Сон и бодрствование. Значение сна. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения.	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный сон».	Предметные: иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений. Личностные: использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	П 55	Презентация. тесты
63.	Особенности высшей нервной деятельности человека. <i>Пр №23</i> объём кратковременной памяти	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Основные понятия: базовые и вторичные потребности, сознание, интуиция; речь: внешняя и внутренняя; познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, объект, фон, наблюдение, ум, представления. <i>Лабораторная работа №23</i> Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов	Предметные: иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видов. Овладение методами биологической науки: определение объема кратковременной памяти с помощью теста. Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную	П 56	Презентация. Электронное приложение к учебнику,

				информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).		
64.	Воля. Эмоции. Внимание ЛР№24 «колебания образа усеченной пирамиды»	Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. Основные понятия: волевое действие; внушаемость, негативизм; эмоциональные Состояния: аффект, стресс; эмоциональные отношения; внимание: непроизвольной и произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность. ЛР№24 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. Описывают физиологические основы внимания Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий. Характеризуют основные виды внимания. Объясняют причины рассеянности на примерах жизненных ситуаций и описания жизни литературных героев. Отличают проявление произвольного и непроизвольного внимания. Сравнивают понятия внушаемость и негативизм. Сравнивают по самостоятельно выбранным критериям непроизвольное и произвольное внимание.	Предметные: иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значении. Личностные: анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и	П 57	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику,

			Используют лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений.	устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
		Тема «Индивидуальное развитие организма» (5 часов)				
65.	Размножение человека.	Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Основные понятия: сперматозоиды, семенники, простата, гены, половые хромосомы, яичники, матка, граffов пузырек, яйцеклетка, овуляция, оплодотворение; менструация, менструальный цикл, поллюции.	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризуют процесс оплодотворения.	Предметные: иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполым. Личностные: уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).	П 60	Макет Презентация. -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6- 11классы
66.	Развитие зародыша и плода.	Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют	Предметные: использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в	П 61	Рельефная таблица

		<p>Основные понятия: биогенетический закон, онтогенез, филогенез; плацента, пупочный канатик (пуповина), зародыш, плод, беременность, родовые схватки, плодные оболочки, пупок.</p>	<p>основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.</p>	<p>размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.</p> <p>Личностные: сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.</p> <p>Метапредметные: Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
67.	Наследственные и врожденные заболевания.	<p>Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Основные понятия: наследственные болезни (гемофилия), врожденные болезни (алкогольный синдром плода), венерические болезни, сифилис, бледная спирохета, СПИД, гепатит В.</p>	<p>Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половым путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p>	<p>Предметные: Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье.</p> <p>Личностные: Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций.</p> <p>Метапредметные: Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. Владение монологической и</p>	<p>П 62</p>	<p>Презентация. Электронное приложение к учебнику, -сообщения</p>

				диалогической формами речи (П). Способность самостоятельно формировать тему, цели урока после предварительного обсуждения (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
68.	Развитие ребёнка после рождения. Интересы, склонности, способности.	Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность. Основные понятия: ребенок новорожденный и грудной, пубертат, индивид и личность, темперамент и характер, экстраверты и интроверты, самооценка; интересы: непосредственные, опосредованные, склонности, способности, наследственные задатки.	Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер». Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера». Изучают отличия понятий «индивиду» и «личность».	Предметные: усвоение знаний о типах нервной деятельности, классификации темпераментов, характерных признаках типов нервной системы. Умение использовать и строить речевые высказывания с использованием специальной терминологии. Личностные: Использовать приобретенные знания для самонаблюдения. Метапредметные: Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать материал, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный материал (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками (К).	П 63 64	Презентация. Тесты Электронное приложение к учебнику, -Учебное электронное издание. Лабораторный практикум . биология 6-11классы
69	Гигиена систем органов. Основные заболевания,. Здоровый образ жизни.	Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни	Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе.	Предметные: осмысление информации о взаимосвязи здоровья человека и образа жизни, появления человеческих пороков и их воздействии на организм. Приведение в систему изученного материала. Личностные: эмоционально-ценностное отношение к		Презентация. Электронное приложение к учебнику,

			Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма	собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий. Метапредметные: Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками (К).		
		Итоги года(1 час)				
70.	Итоговая контрольная работа	Материал курса «Биология. Человек».	Выполняют разноуровневую контрольную работу.	Предметные: Приведение в систему изученного материала курса «Биология. Человек». Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий. Метапредметные: Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками (К).		

Методическое обеспечение

Учебно-методическая литература для учащихся

Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014 г.

Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература для учителя:

- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- 1. «Актуальные проблемы биологии». Сборник статей №1. Составитель Морзунова И.Б. - М., Дрофа, 2010.
- 2. «Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы». – М., Дрофа, 2006.
- 3. «Биология. 8 класс. Книга для учителя». Составитель Спиридонова Н.Ю. - М., Дрофа, 2010.
- 4. «Сборник нормативных документов. Биология». - М., Дрофа, 2009.
- 5. Уроки биологии по курсу «Биология. 8 класс. Человек». - М., Дрофа, 2009.

Дополнительная литература для учащихся:

- 1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
- 2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
- 3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
- 4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
- 5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
- 6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
- 7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммунитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.

Наглядные пособия:

- Модель «Происхождение человека».
- Модели остатков древней культуры человека.
- Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
 - Модель головного мозга человека.
 - Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей.
 - Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха.
- Торс человека.
- Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.
- Модель гортани с щитовидной железой.
- Модель почек с надпочечниками.
- Модели сердца, глаза и уха.
- Рельефная таблица «Строение кожи».
- .. Рельефная таблица «Органы выделения».

Электронное сопровождение УМК:

1С: Школа. Биология. 8 класс. Человек. – М.: Вентана-Граф, 2007.

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание). Республиканский мультимедиа центр, 2004.

Тесты для учащихся. Биология – 6-8 классы.- Волгоград: Учитель, 2008.

Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, Москва: «Кирилл и Мефодий», 2005.

ЦОРы Единой коллекции: «Биология 8 класс»

www.bio.1september.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Учебно-наглядный комплекс. Биология 8класс.(по темам)

тема	таблицы	Муляжи, гербарии, коллекции	Электронные наглядные пособия
Введение	Строение животной клетки. Типы тканей животных. Общий план строения человека	Макет торса человека Динамическая модель клетки. Микропрепараты тканей.	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации.»Животная клетка» «Ткани» «Развитие знаний о строении человека»
Координация и регуляция	Общий план строения человека Железы внутренней секреции. Головной мозг. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вкусовой анализатор.	Макет торса человека. Муляжи головного мозга. Муляжи щитовидной железы, предстательной железы, Макеты уха, глаза	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Строение нервной системы» «ЦНС», «Орган слуха и равновесия» «Зрительный анализатор» «Анализаторы вкуса, обоняния» « Двигательный анализатор»
Опора и движение	Строение Скелета ,	Скелет человека, позвонки, спили костей	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Скелет» «Мышечная система» «Осанка»
Внутренняя среда организма	Общий план строения человека Кровеносная система.	Макет торса человека. Микропрепарат крови человека	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Кровь»
Транспорт веществ	Общий план строения человека Кровообращение.	Макет торса человека. Муляж сердца	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Кровообращение»

Дыхание	Общий план строения человека Дыхательная система	Макет торса человека Муляж легких, гортани	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Дыхание» «Заболевания органов дыхания»
Пищеварение	Общий план строения человека	Макет торса человека	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Питательные вещества» «Пищеварение» «Что мы едим и пьем»
Выделение	Общий план строения человека	Макет торса человека Муляж почки	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Выделение»
кожа	Строение кожи.		БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Кожа»
Обмен веществ и энергии			БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации
Размножение и развитие	Общий план строения человека	Макет торса человека	БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека. Презентации «Этапы развития человека»
Высшая нервная деятельность			БЭНП биология 6-10 класс. Биология. Практикум 6-10 класс Электронное приложение к учебнику биология 8 класс. Мультимедийное учебное пособие анатомия и физиология человека.

		Презентации «Темперамент» »Курению- нет»
<i>Дидактический материал, тесты контрольные работы по темам</i>		

Проверочные и контрольные работы.

➤ Клетка, ткани, системы органов

(самостоятельная работа 8 класс)

1 вариант

1. Какие особенности характерны для эпителиальной ткани? Как это связано с ее функциями?
2. Какой формы бывают клетки? От чего это зависит?
3. Какую функцию выполняют костная и мышечная системы?

2 вариант

1. Назовите виды соединительной ткани. Какова их главная особенность?
2. Каковы функции ядра?
3. Какую роль играет эндокринный аппарат?

3 вариант

1. Какие особенности характерны для гладкой мышечной ткани? Какие органы она образует?
2. Раскройте связь между строением и ролью ЭПС.
3. Какие органы составляют мочевыделительную систему?

4 вариант

1. Какие особенности отличают поперечно-полосатую ткань от сердечной? Как это сказывается на функциях?
2. Какие функции выполняет комплекс Гольджи?
3. Какова роль пищеварительной системы?

5 вариант

1. Что такое нейрон? Каково его строение? Как это связано с выполняемыми им функциями?
2. Почему митохондрии называют «энергетическими станциями» клетки? В каких частях тела их много?
3. Почему организм существует и функционирует как единое целое?

6 вариант

1. Почему жидкую кровь относят к тканям? Какую функцию она выполняет?

2. Каково строение плазматической мембраны? Как это влияет на ее функции?

3. По какому принципу органы объединяют в системы? Перечислите системы органов человека.

➤ **Происхождение человека.**

1. К группе древних людей учёные относят

- 1) австралопитека
- 2) кроманьонца
- 3) неандертальца
- 4) питекантропа

2. К группе древнейших людей учёные относят

- 1) кроманьонца
- 2) австралопитека
- 3) неандертальца
- 4) человека прямоходящего

3. К предшественникам людей большинство антропологов относят

- 1) австралопитеков
- 2) шимпанзе
- 3) орангутанов
- 4) горилл

4. Какое влияние оказала трудовая деятельность на формирование руки человека? Укажите два эволюционных изменения.

5. О биологическом единстве человеческих рас свидетельствует их способность

- 1) давать плодовитое потомство
- 2) преобразовывать окружающую среду

- 3) расселяться по поверхности Земли**
- 4) использовать орудия труда**

6.Что обеспечило социальную эволюцию человека?

- 1) трудовая деятельность**
- 2) высокий уровень обмена веществ**
- 3) прямохождение**
- 4) исчезновение волосяного покрова**

7.К группе древних людей учёные относят

- 1) австралопитека**
- 2) кроманьонца**
- 3) неандертальца**
- 4) питекантропа**

8.К группе древнейших людей учёные относят

- 1) кроманьонцев**
- 2) австралопитеков**
- 3) неандертальцев**
- 4) синантропов**

9.Что свидетельствует о принадлежности разных рас современных людей к одному виду?

- 1) выкармливание детёнышем молоком**
- 2) широкое распространение по поверхности Земли**
- 3) умение пользоваться огнём**
- 4) способность давать плодовитое потомство**

10.Биологическое единство рас человека подтверждается способностью

- 1) к обучению**
- 2) к трудовой деятельности**
- 3) давать плодовитое потомство**
- 4) различать цвета**

11. У человека, в отличие от орангутана,

- 1) больше лицевой отдел черепа**
- 2) больше объём головного мозга**
- 3) верхние конечности длиннее нижних**
- 4) грудная клетка образована рёбрами**

12. Какой признак отличает Человека разумного от животных?

- 1) развитие периферической нервной системы**
- 2) наличие двух кругов кровообращения**
- 3) развитие S-образной формы позвоночника**
- 4) формирование трёх зародышевых листков в период эмбрионального развития**

13. Чему способствовало появление прямохождения у человека?

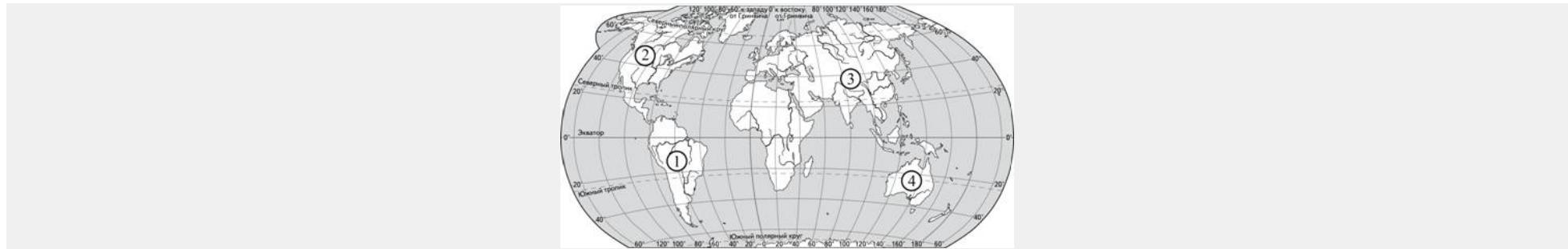
- 1) заселению новых территорий**
- 2) более быстрому передвижению по земле**
- 3) более тесному общению людей**
- 4) освобождению руки и развитию трудовой деятельности**

14. Какой признак у человека в процессе эволюции возник раньше других?

- 1) речь**
- 2) сознание**
- 3) регулярная трудовая деятельность**

4) прямохождение

15. В какой части света из обозначенных на рисунке были найдены останки древнейших людей?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

16. Отличия человека от человекообразных обезьян, связанные с его трудовой деятельностью, проявляются в строении

- 1) сводчатой стопы
- 2) S-образного позвоночника
- 3) гортани
- 4) кисти

17. Какой фактор эволюции человека относят к социальным?

- 1) развитие речи
- 2) наследственная изменчивость
- 3) борьба за существование
- 4) естественный отбор

18. Внешние различия рас человека появились в результате

- 1) обитания в различных экологических нишах
- 2) действия социальных факторов
- 3) влияния наступления ледников на ареал обитания
- 4) приспособленности к различным климатическим зонам

19. Сплочению членов коллектива первобытных людей, общению при помощи звуков, а затем и слов способствовало(-а)

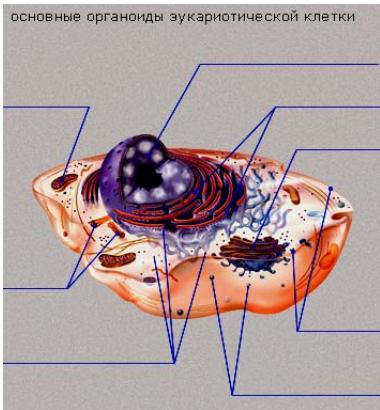
- 1) прямохождение
- 2) постоянная миграция
- 3) трудовая деятельность
- 4) употребление мясной пищи

20. Какая из движущих сил эволюции человека имеет биологическую природу?

- 1) абстрактное мышление
- 2) естественный отбор
- 3) способность создавать орудия труда
- 4) членораздельная речь

➤ Органоиды клетки

Обозначьте органоиды. Напишите их функции.



➤ Скелет человека.

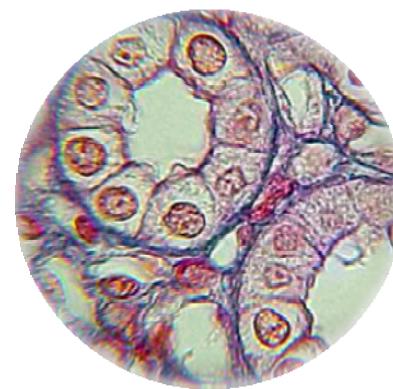
1. Кости состоят
 - A. только из органических в-в
 - B. из органических и минеральных в-в
2. твердость кости зависит от
 - A. минеральных в-в
 - B. органических веществ
3. гибкость кости зависит от
 - A. минеральных в-в
 - B. органических веществ
4. в губчатом веществе находится
 - A. желтый костный мозг
 - B. красный костный мозг
5. в губчатом веществе находится
 - A. желтый костный мозг
 - B. красный костный мозг
6. костная ткань обозначена цифрой:
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3



1



2



3

7. к трубчатым костям относятся

- А. бедренная кость, лопатка, плечевая кость
- Б. бедренная кость, большая берцовая кость, плечевая кость
- В. лопатка, тазовые кости, позвонки

8. к плоским костям относятся

- А. позвонки, грудинка, кости запястья
- Б. лопатка, тазовые кости, затылочная кость
- В. бедренная кость, большая берцовая кость, плечевая кость

9. Кости растут в толщину за счет

- А. надкостницы б. шейки

10. Кости растут в длину за счет

- А. надкостницы б. шейки

➤ Кровообращение

Сердце

1. Почему предсердия имеют нетолстые стенки?

2. Почему кровь не поступает из желудочков в предсердие

3. Почему само сердце снабжено густой кровеносной сетью?

4. Почему кровь в сердце не смешивается?

Артерии

- 1.Почему стени артерий упругие?
- 2.Какая кровь течет по артериям?
- 3.Что такое артерии?
- 4.Где самая большая скорость?

Вены

1. По какой вене кровь движется от ног?
2. Почему вены мягкие?
- 3.Почему кровь по венам течет только в одном направлении?
- 4.Какая кровь течет по венам?

Капилляры.

- 1.Главная особенность строения капилляров
- 2.Что происходит в капиллярах?
- 3.Почему кровь в венозных концах капилляров темная?
- 4.Какая скорость движения крови в капиллярах?

Круги кровообращения

- 1.Где начинается большой круг кровообращения?
- 2.Где заканчивается малый круг кровообращения?
- 3.В каком круге кровообращения по артериям течет венозная кровь?

➤ Круги кровообращения.

1.Где начинается большой круг кровообращения?

А)в правом желудочке б. в левом желудочке в)в правом предсердии г. в левом предсердии

2.Где начинается малый круг кровообращения?

А)в правом желудочке б. в левом желудочке в)в правом предсердии г. в левом предсердии

3.Где заканчивается большой круг кровообращения?

А)в правом желудочке б.в левом желудочке в)в правом предсердии г.в левом предсердии

4.Где заканчивается малый круг кровообращения?

А)в правом желудочке б.в левом желудочке в)в правом предсердии г.в левом предсердии

5.В каком круге кровообращения по артериям течет венозная кровь? А. большом Б.малом

6. **Что такое артерии?** А.сосуды, идущие к сердцу б.сосуды, идущие от сердца

7. **Что такое вены?** А.сосуды, идущие к сердцу б.сосуды, идущие от сердца

8.Написать последовательность движения крови по малому кругу кровообращения.

А.легкое, б. легочная артерия в. легочная вена г.левое предсердие

Д.правый желудочек

1	2	3	4	5

9. Написать последовательность движения крови по большому кругу кровообращения.

А.органы, б. артерии в. вены г. аорта д.левый желудочек е. правое предсердие

1	2	3	4	5	6

10. какая кровь содержит много кислорода

А.артериальная б.венозная в. смешанная

➤ «Выбери!» (кровь)

1. Выберите признаки, характерные для эритроцитов.

1. Клетки транспортируют кислород.
 2. Клетки борются с бактериями и инородными телами.
 3. Клетки не содержат ядра.
 4. Бесцветные клетки крови.
 5. Клетки способны активно передвигаться.
 6. Клетки состоят из белковой и железосодержащей частей.
 7. Клетки содержат ядро
 8. Клетки имеют амебовидную форму.
 9. Клетки имеют форму диска, вдавленного посередине.

2. Выберите признаки, характерные для лейкоцитов.

1. Клетки транспортируют кислород.
 2. Клетки борются с бактериями и инородными телами.
 3. Клетки не содержат ядра.
 4. Бесцветные клетки крови.
 5. Клетки способны активно передвигаться.
 6. Клетки состоят из белковой и железосодержащей частей.
 7. Клетки содержат ядро
 8. Клетки имеют амебовидную форму.
 9. Клетки имеют форму диска, вдавленного посередине.

3. Закончи предложения

1. Нерастворимый белок в тромбе.....
2. Растворимый белок в плазме
3. Кровь, лишенная кровяных клеток.....
4. Железосодержащая часть гемоглобина.
5. Кровяные пластинки.....
6. Процесс поглощения и переваривания чужеродных частиц.

➤ **Дыхание человека.**

1. К какой группе безусловных рефлексов относят чихание и кашель?

- 1) защитных
- 2) пищевых
- 3) поисковых
- 4) половых

2. Какое заболевание врач может обнаружить с помощью флюорографического исследования грудной клетки человека?

- 1) туберкулез
- 2) гипертонию
- 3) язву желудка
- 4) гастрит

3. Людям, заболевшим дифтерией, назначают

- 1) болеутоляющие средства
- 2) ослабленную вакцину
- 3) лечебную сыворотку
- 4) промывание желудка

4. Человек получает энергию для своей жизнедеятельности в процессе

- 1) синтеза питательных веществ
- 2) окисления питательных веществ
- 3) действия гормонов на организм
- 4) действия витаминов на организм

5. К каким последствиям может привести курение табака?

- 1) к гибели клеток ресниччатого эпителия воздухоносных путей
- 2) к расширению мелких бронхов и притоку крови

3)к более редкому и глубокому дыханию

4)к расширению кровеносных сосудов

6.Вероятность заболевания туберкулезом у человека возрастает при

1)избыточном весе

2)контакте с животными

3)повышенной освещённости

4)проживании в помещении с повышенной влажностью

7.Вставьте пропущенные слова.

Дыхательная система состоит из воздухоносных ... 1.. и органа газообмена2....

В носовой полости воздух3... , ...4....., ...5.... Гортань является органом6....

Звук образуется на ...7.... воздуха. При шепоте голосовая щель8.....

Гортань имеет хрящи в виде ...9..... , а бронхи ...10.....

Правое легкое имеет11...доли, а левое - ...12... доли.

Кашель возникает при раздражении слизистой оболочки ...13.... , а чихание – при раздражении слизистой оболочки ...14.....

В альвеолярных пузырьках в результате процесса15..... происходит газообмен.

При вдохе сокращаются16..... мышцы, при выдохе -17..... мышцы

Диафрагма при вдохе18..... , при выдохе -19.....

Регулирует дыхание дыхательный центр, который находится в20..... мозге.

Слова: выход, внутренние межреберные, наружные межреберные, узкая, увлажнение, Треугольная, вход, полукольцо, 2, 3, носовая полость, диффузия, кольцо, , пути. расслабляется, сокращается, легкие. Бронхи, трахея, голосообразование, нагревание. Охлаждение, обеззараживание

Орган слуха

1.В состав внутреннего уха входят

А слуховые kostочки

Б. барабанная перепонка

В. улитка

2. Звуковые колебания из наружного слухового прохода

в среднее ухо передаются через

А. слуховые kostочки

Б. слуховую трубу

В. барабанную перепонку

3. слуховые рецепторы находятся в

- А. барабанной полости
- Б. полукружных каналах
- В. улитке

4. Орган слуха состоит из

- А. 2 частей
- Б. 3 частей
- В. 4 частей

5. Барабанная полость соединяется слуховой трубой с

- А. полостью носа
- Б. полостью рта
- В. полостью глотки

6. В барабанной полости находится

- А. 2 слуховые косточки
- Б. 3 слуховые косточки
- В. 4 слуховые косточки

7. Орган слуха находится в

- А. височной кости
- Б. затылочной кости
- В лобной кости

8. Слуховые рецепторы находятся

- А. в наружном ухе
- Б. в среднем ухе
- В. во внутреннем ухе

9.Установите логическую цепочку

Звуковые колебания – слуховой проход – ушная раковина – колебания барабанной перепонки – стремечко – наковальня – молоточек – овальное окно – колебания волоконец – колебания эндолимфы – возбуждение рецепторных клеток – головной мозг – слуховой нерв – различение звука.

➤ Контрольная работа 8 класс за I полугодие.

Блок «А».

1. Выберите правильный ответ.

1. Какую из функций кровь не выполняет

- 1) секреторную 2) гуморальную
- 3) выделительную 4) защитную

2. Какая ткань имеет многоядерные волокна?

- 1) поперечно-полосатая мышечная 2) гладкая мышечная 3) нервная 4) соединительная

3. К чему прилегает надкостница?

- 1) к суставному хрящу 2) к костным канальцам
- 3) к костным пластинкам 4) к компактному веществу кости

4. Что вызывает грипп?

- 1) палочка Коха 2) вирус гриппа
- 3) бледная трепонема 4) ВИЧ

5. В какую систему органов входит селезенка?

- 1) в пищеварительную 2) в эндокринную
- 3) в иммунную 4) в дыхательную

6. Где образуются клетки крови?

- 1) в правом предсердии 2) в спинном мозге
- 3) в лимфатических узлах 4) в красном костном мозге

7. Костная ткань представляет собой разновидность ткани

- 1) эпителиальной 2) соединительной
- 3) мышечной гладкой 4) мышечной поперечнополосатой

8. Соединения костей, при которых многочисленные выступы одной кости входят в соответствующие углубления другой, относят к типу

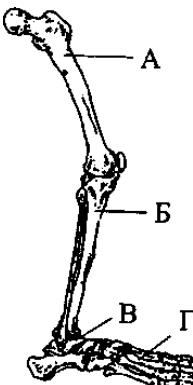
- 1) подвижных 2) малоподвижных
- 3) полуподвижных 4) неподвижных

9. Какой буквой на рисунке обозначена бедренная кость?

- 1) А 2) Б
- 3) В 4) Г

10. Рост кости в толщину происходит за счет деления клеток

- 1) желтого костного мозга
- 2) надкостницы, сросшейся с костью



- 3) наружного плотного вещества
- 4) внутреннего губчатого вещества

11. Увеличение в процессе эволюции у человека размеров мозгового отдела черепа по сравнению с лицевым способствовало

- 1) развитию у него мышления
- 2) надземному образу жизни
- 3) редукции волосяного покрова
- 4) использованию животной пищи

12. У здорового человека, в отличие от человека, страдающего плоскостопием,

- 1) своды стопы опущены
- 2) мышцы ног быстро утомляются
- 3) кости плюсны распластаны
- 4) стопа пружинящая

13. Какую группу крови имеет «универсальный реципиент»

- I
- II
- III
- IV

14. При вывихе, оказывая первую доврачебную помощь, необходимо

- 1) вправить вывих
- 2) согреть поврежденный сустав
- 3) приложить к суставу пузырь со льдом или холодной водой и обездвижить его
- 4) стремиться делать в поврежденном суставе как можно больше движений

15. Какие непарные кости находятся в мозговом отделе черепа

- 1) височная, теменная
- 2) лобная, теменная
- 3) затылочная, теменная
- 4) затылочная, лобная

16. Какие мышцы приводят в движение кожу лица, придают лицу определенное выражение?

- 1) гладкие
- 2) жевательные
- 3) мимические
- 4) шейные

17. К соединительной ткани относится:

- 1) мышечная;
- 2) хрящевая;
- 3) глия;
- 4) железистая.

18. Трубчатой костью является:

- 1) плечевая
- 2) ключица;
- 3) лопатка;
- 4) коленная чашечка.

19. Подвижно соединены:

- 1) ребра и грудина;
- 2) лицевые кости черепа;

3) бедро и голень;

4) кости основания черепа.

20. Наложение шины на сломанную кость:

1) предупреждает смещение обломков кости; 2) уменьшает кровотечение;

3) уменьшает отек; 4) препятствует проникновению микробов в рану.

21. Для формирования правильной осанки нужно:

1) меньше бегать; 2) носить портфель в правой руке;

3) чередовать виды мышечной деятельности; 4) спать в мягкой постели.

22. Эритроциты участвуют в:

1) перенося кровью питательных веществ и продуктов обмена;

2) перенося кровью кислорода и углекислого газа.

3) свертывании крови;

4) в фагоцитозе.

23. Средний слой стенки сердца образован:

1) соединительной тканью; 2) мышечной тканью;

3) эпителиальной тканью; 4) нервной тканью.

24. Организм человека постоянно подвергается воздействию огромного числа болезнетворных бактерий, грибов, вирусов, но не заболевает, если:

1) у него имеется естественный иммунитет;

2) человек постоянно принимает лекарства от многих болезней;

3) постоянно уничтожает все болезнетворные микроорганизмы вокруг себя;

4) соблюдает строгий режим питания.

25. Фагоцитозом называют:

1) способность лейкоцитов выходить из сосудов;

2) уничтожение лейкоцитами бактерий, вирусов;

3) перенос эритроцитами кислорода от легких к тканям.

4) невосприимчивость организма к инфекциям.

26. Какое количество тромбоцитов содержится в 1 мм³ крови человека

180-400 тыс 2.6-8 тыс 3.4,5-5 млн 450-70 тыс

Блок «В»

Выберите несколько верных ответов.

1. Из левого желудочка сердца кровь вытекает:

А) по направлению к клеткам тела;

Б) по направлению к легким;

- В) артериальная;
 Г) венозная;
 Д) по артериям;
 Е) по венам.

2. Установите соответствие между типами костей и их примерами:

ПРИМЕРЫ	ТИПЫ КОСТЕЙ
А. большая берцовая кость	1. трубчатая
Б. бедренная	2. плоская
В. тазовая	
Г. затылочная	
Д. плечевая	
Е. лопатка	

3. Установите соответствие между особенностю регуляции физиологических функций в организме человека и её типом

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ	ТИП РЕГУЛЯЦИИ
А) осуществляется с помощью гормонов	1) нервная
Б) осуществляется с помощью электрических импульсов	2) гуморальная
В) имеет высокую скорость реакции на внешнее воздействие	
Г) процесс протекает медленно	
Д) воздействие осуществляется через кровь	

A	Б	В	Г	Д

4. Установите соответствие между особенностями строения и функций головного мозга человека и его отделом

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ	ОТДЕЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА
А) содержит дыхательный центр	1) продолговатый мозг
Б) поверхность разделена на доли	2) передний мозг
В) воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств	
Г) регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы	

Д) содержит центры защитных реакций
чихания и кашля

A	Б	В	Г	Д

➤ Пищеварение выделение

1. Какую функцию выполняют почки у человека?

- 1) удаление жидкых продуктов распада
- 2) выведение из организма нерастворимых минеральных веществ
- 3) удаление из организма углеводов 4) превращение глюкозы в гликоген

2. Сперматогенез у мужчин происходит на протяжении

- 1) всей жизни 2) первых лет жизни 3) периода с 12 лет до старости 4) периода с 20 до 70 лет

3. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Объект	Процесс
Капсула нефロна	...
Полулунный клапан	Движение крови в одном направлении

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) обмен газов 2) клеточный иммунитет 3) фильтрация крови 4) гуморальная регуляция

4. Органы какой системы вырабатывают ферменты?

- 1) эндокринной 2) пищеварительной 3) дыхательной 4) половой

5. Какие структуры организма человека участвуют в терморегуляции? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) потовые железы 2) сальные железы 3) кровеносные сосуды кожи
- 4) вены малого круга кровообращения
- 5) мышцы стенок кишечника
- 6) подкожная жировая клетчатка

6. Какие питательные вещества начинают активно расщепляться в желудке человека?

- 1) углеводы 2) жиры 3) клетчатка 4) белки

7. Установите последовательность событий, происходящих в организме человека при усвоении белков, полученных с пищей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание аминокислот в кровь и транспорт аминокислот к тканям

- 2)поступление пищи через пищевод в желудок
- 3)попадание пищи в ротовую полость
- 4)окончательное расщепление пептидов до аминокислот в двенадцатиперстной кишке
- 5)расщепление белков до пептидов ферментами желудочного сока
- 6)синтез собственных белков в тканях

8. В каком органе тела человека происходит фильтрация крови?

- 1)матка 2)сердце 3)легкое 4)почка

9. Процесс выделения у человека заключается в удалении из организма

- 1)избытка гормонов 2)непереваренной пищи
- 3)конечных продуктов окисления органических веществ
- 4)инородных тел, случайно попавших в организм

10. Присутствующая в желудочном соке соляная кислота

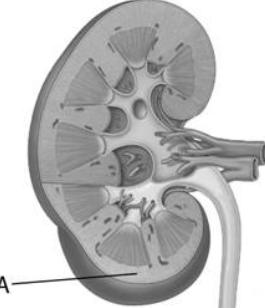
- 1)создает благоприятную среду для расщепления жиров
- 2)уничтожает микробов и активизирует ферменты желудочного сока
- 3)расщепляет органические вещества пищи
- 4)создает благоприятную среду для действия желчи

Пометить как решённое

11. Какой витамин синтезируется в организме человека под действием солнца?

- 1)А 2)С 3)В₁ 4)D

12. как называют образование в почке, которое обозначено на рисунке буквой А?



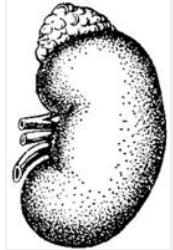
- 1)лоханка 2)нефрон 3)мозговой слой 4)корковый слой **другие части знать**

13. Установите правильную последовательность продвижения по организму питательных веществ, входящих в состав банана. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1)желудок 2)ротовая полость 3)кровеносные сосуды 4)клетки и ткани организма 5)тонкий кишечник

➤ Эндокринный аппарат.

1. Какой гормон вырабатывает железа, изображённая на рисунке?



- 1) адреналин
- 2) инсулин
- 3) тироксин
- 4) гормон роста

2. В каком отделе мозга расположен гипоталамус?

- 1) промежуточном
- 2) мозжечке
- 3) мосте

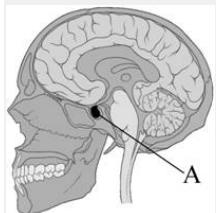
4) среднем

3.Какой гормон вырабатывает изображённая на рисунке железа?



- 1) тироксин
- 2) тестостерон
- 3) адреналин
- 4) инсулин

4.Какой гормон вырабатывает обозначенная буквой А железа?



- 1) гормон роста
- 2) тироксин
- 3) инсулин
- 4) адреналин

5.Какой орган входит в состав эндокринной системы человека?

- 1) печень

- 2) желудок
- 3) гортань
- 4) гипофиз

6. Это железа смешанной секреции. Она выделяет и гормон инсулин. Назови железу.

- 1)гипофиз б поджелудочная в.надпочечники г молочная

7. Стимулируют деятельность сердечно - сосудистой системы. Гормоны: Адреналин, норадреналин

- 1)гипофиз б поджелудочная в.надпочечники г щитовидная

8. Гормон железы -тиroxсин повышает интенсивность обмена веществ, уровень потребления кислорода тканями. Назови железу.

- 1)гипофиз б поджелудочная в.надпочечники г щитовидная

9. Железа регулирует функции других эндокринных желез

- 1)гипофиз б поджелудочная в.надпочечники г щитовидная

10. Гиппotalамус выделяет в кровь

- 1.нейрогормоны 2 гормон роста 3 инсулин 4 тироксин

11. какие утверждения верны?

- 1. поджелудочная железа – это железа смешанной секреции
- 2. Гиппotalамус выделяет в кровь инсулин
- 3. Секрет эндокринных желез по протокам выделяется на поверхность тела или в полости органов
- 4. гормоны обладают специфичностью

➤ Анализаторы.

1. Из каких частей состоит анализатор

А.рецептора

Б.чувствительного нейрона

В.соответствующей зоны коры полушарий головного мозга

2. Глазное яблоко имеет

А.одну оболочку

Б.две

В.три оболочки

3. Цвет глазу придает

А.склеры

- Б.хрусталик
В.радужная оболочка
4.в состав внутреннего уха входят
А.слуховые косточки
Б.барабанная перепонка
В.улитка
5.Слуховые рецепторы находятся в
А.барабанной полости
Б.полукружных каналах
В.улитке
6.Звуковые колебания из наружного слухового прохода в среднее ухо передаются через
А.барабанную перепонку
Б.слуховые косточки
В.слуховую трубу
7.Орган равновесия имеет
А.два полукружных канала
Б.три полукружных канала
В.Три полукружных канала и преддверие
8.Орган обоняния находится
А.в слизистой оболочке носовой полости
в слизистой оболочке ротовой полости
в слизистой оболочке языка
9.Осязание-это способность воспринимать
А.боль
Б.вкусовые ощущения
В.давление, прикосновение
10.Человек способен чувствовать вкус веществ
А.только растворенных в воде
Б.только летучих
В.только сухих
11.а.Как «работает» зрительный анализатор?
б.Как «работает» слуховой анализатор?
в.Как «работают» анализаторы обоняния и вкуса?

➤ ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Вариант I

1. Какой из перечисленных ниже рефлексов является безусловным?

- А. Выделение слюны при показе пищи
- Б. Реакция собаки на голос хозяина
- В. Отдергивание руки от горячего предмета

2. Если в комнате, где у собаки вырабатывается слюноотделительный рефлекс на зажигание лампочки, включается неожиданно приемник, то его звук...

- А. Является условным раздражителем
- Б. Является безразличным раздражителем
- В. Является безусловным раздражителем
- Г. Вызывает торможение рефлекса

3. Условный рефлекс будет прочным, если условный раздражитель.

- А. Постоянно подкреплять безусловным
- Б. Подкреплять безусловным нерегулярно
- В. Не подкреплять безусловным
- Г. То подкреплять безусловным, то длительно не подкреплять

4. Какой признак характерен для безусловного рефлекса?

- А. Характерен для всех особей данного вида
- Б. Приобретается в течение жизни
- В. Не передается по наследству
- Г. Вырабатывается у каждой особи вида

5. К высшей нервной деятельности относят:

- А. Мыслительную, речевую деятельность и память
- Б. Группу ориентировочных рефлексов
- В. Инстинкты
- Г. Рефлексы, обеспечивающие органические потребности (голод, жажда и др.)

6. Что такое потребность?

- А. Сложный комплекс приспособительных двигательных актов, направленных на удовлетворение имеющейся у организма потребности
- Б. Нужда в чем-либо необходимом для поддержания жизни и развития организма
- В. Внутренний мир человека

Г. Основная форма деятельности нервной системы.

7. Какая форма высшей нервной деятельности характерна для человека?

А. Условные рефлексы

Б. Безусловные рефлексы

В. Мышление

Г. Элементарная рассудочность

8. Большой вклад в учение о высшей нервной деятельности внес

А. И.И. Мечников

Б. И.П. Павлов

В. Луи Пастер

Г. Н.А. Семашко

9. Во время сна деятельность мозга:

А. Прекращается на все время сна

Б. Прекращается на время медленного сна

В. Не меняется вовссе

Г. Перестраивается, циклически изменяясь на протяжении всего сна

10. Инстинкт — это:

А. Генетически закрепленное поведение

Б. Приобретенный в течение жизни опыт

В. Поведение, обусловленное целенаправленным обучением

11. Что, по И.П. Павлову, является «чрезвычайной прибавкой к механизмам работы мозга?

А. Рассудочная деятельность

Б. Эмоции:

В. Речь

12. Первая сигнальная система:

А. Анализирует знаковые сигналы, поступающие в виде символов (слов, знаков, изображений) Б. Анализирует сигналы, идущие из внешней среды

В. Анализирует оба типа сигналов

13. Важнейшая функция речи — это:

А. Обобщение и абстрактное мышление

Б. Обозначение конкретных примеров

В. Выражение эмоций

14. Сновидения возникают в период

- А. Медленного сна
- Б. Быстрого сна
- В. В обоих случаях

15. Ухаживание кошки за котятами — это:

- А. Условный рефлекс
- Б. Сложная цепь безусловных рефлексов
- В. Сочетание навыков и безусловных рефлексов

16. Сосредоточенность сознания на том или ином виде деятельности, объекте:

- А. Эмоции
- Б. Внимание
- В. Память

17. Какая из форм торможения передается по наследству?

- А. Внешнее
- Б. Внутреннее
- В. Таких не существует

18. Чего нельзя увидеть в сновидениях?

- А. Прошлое
- Б. Настоящее
- В. Будущее

19. Чем условный рефлекс отличается от безусловного?

20. Какое значение для организма имеет сон?

21. Чем отличается мышление человека от рассудочной деятельности животных?

➤ ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ЗА КУРС 8 КЛАССА

Выбери один верный ответ

А1. Основная функция митохондрий - это синтез:

- 1) АТФ
- 2) белка
- 3) углеводов
- 4) клетчатки

А2. Ткань, выстилающую внутреннюю поверхность кровеносных сосудов, дыхательных путей называют

- 1)мышечной
- 2)эпителиальной
- 3)соединительной
- 4)нервной

А3. К какой группе тканей относится кровь и лимфа?

- 1) эпителиальная
- 2) нервная;
- 3 соединительная
- 4)мышечная;

A4. Чем образовано серое вещество мозга?

- 1) длинными отростками двигательных нейронов; 2) отростками чувствительных нейронов;
- 3) вставочными нейронами, телами и короткими отростками двигательных нейронов;
- 4). телами чувствительных нейронов

A5. Окисление органических веществ, обеспечивающее организм энергией происходит в

- 1) лёгких; 2 во всех клетках организма 3) крови 4).печени

A6. Гипофиз выделяет

- 1); адреналин 2) тироксин; 3) гормон роста 4) инсулин.

A7. В затылочной доле коры головного мозга находится

- 1) моторная зона; 2) слуховая зона; 3) зона обонятельной чувствительности 4) зрительная зона.

A8. В состав внутреннего уха входят

- 1) улитка; 2) слуховые косточки; 3) слуховой проход; 4) барабанная перепонка.

A9. Из чего образуется лимфа?

- 1) из артериальной крови 2) из тканевой жидкости, всосавшейся в лимфатический капилляр.
- 3) из плазмы крови, вышедшей из кровеносного сосуда;
- 4) из венозной крови;

A10. Вирус СПИДА поражает

- 1) лимфоциты; 2) тромбоциты; 3) эритроциты 4) все клетки крови.

A11. В каких сосудах происходит газообмен?

- 1) в аорте; 2) в артериях; 3) в капиллярах; 4) в венах.

A12. При выдохе воздух из гортани попадает в

- 1) лёгкие; 2) носоглотку; 3) бронхи; 4) трахею.

A13. В каком отделе пищеварительного тракта имеются ворсинки?

- 1) в тонкой кишке; 2) в пищеводе; 3) в толстой кишке; 4) в желудке.

A14. В ротовой полости ферменты слюны расщепляют

- 1) белки; 2) крахмал; 3) жиры; 4) целлюлозу.

A15. Выделительную функцию выполняют

- 1) сердце; кожа, почки, 2) кожа; почки, легкие 3) почки, легкие, мышцы

A16. Рахит развивается при недостатке витамина

- 1) D; 2) B12 3) C; 4) A

A17. Условным началом большого круга кровообращения считают

- 1.правый желудочек 2.левый желудочек 3.правое предсердие 4.левое предсердие

A18.зрительные рецепторы расположены

1.в сетчатке 2. В хрусталике 3.в стекловидном теле 4.зрительном нерве

A.19.Первичная моча по своему составу сходна с

1.лимфой 2. Вторичной мочой 3.межклеточным веществом 4. Плазмой крови

A20.Больному дифтерией вводят

1.сыворотку 2. вакцину 3. ослабленные микроорганизмы 4. Возбудителей болезни

2 часть

B1.Выбери три верных ответа

Внутренняя среда организма образована

А.органами брюшной полостию Б.кровью В.лимфой

Г.содержимым желудка Д.межклеточной (тканевой) жидкостью

Е.ядром, цитоплазмой, органоидами клетки

B2. Укажите последовательность расположения отделов пищеварительного тракта:

А. Пищевод

Б. Толстый кишечник

В. Ротовая полость.

Г. Тонкий кишечник

Д. Глотка

Е. Желудок.

B3. Установите соответствие между особенностями нервной и гуморальной регуляции:

ОСОБЕННОСТЬ

ТИП РЕГУЛЯЦИИ

1. осуществляется через кровь

А. нервная

2.имеет рефлекторный характер

Б. гуморальная

3. осуществляется с участием гормонов

4. Участвуют нервные клетки

B4. Установите соответствие между особенностями большого и малого круга кровообращения

1. Начинается в левом желудочке

А. малый

2.начинается в левом желудочке

Б. большой

3. По артериям течет венозная кровь

4. По венам течет артериальная кровь

5.По венам течет венозная кровь

6. По артериям течет артериальная кровь

В5. Укажите последовательность расположения отделов головного мозга (начиная с со спинного мозга):

- А. промежуточный мозг
- Б. средний мозг
- В. Продолговатый мозг
- Г. мост
- Д.кора больших полушарий