

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа №2 имени Д.В. Крылова»

Утверждено
приказом МОБУ СШ № 2
от 31.08.2022 № 267

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для учащихся 9 классов

Составитель программы
учитель биологии
Птицына Татьяна Викторовна

г. Гаврилов-Ям
2022-2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии предназначена для учащихся 9 класса общеобразовательной школы.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273 с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 24.07.2015 года.
2. ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
3. Приказ МОН РФ от 31 декабря 2015г. № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. № 1897».
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования ПООП ООО – 2015. Реестр примерных основных общеобразовательных программ МОН РФ <http://fgosreestr.ru/node/2068>
5. Основная образовательная программа основного общего образования МОБУ СШ №2.
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Методические письма о преподавании учебного предмета «Биология» в 2017-2018, 2018-2019, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 учебных годах в общеобразовательных учреждениях Ярославской области;
8. Методическое письмо ГОАУ ЯО ИРО «Об особенностях адаптации учебного материала и составления рабочих программ по предметам основной школы в классах VII вида для детей с ОВЗ». Составители: Посысов Н. Н., Отрошко Г. В., Хомутова Л. Н., 2014;
9. Учебный план ООО МОБУ СШ №2 на 2022-2023 учебный года.
10. Календарный учебный график МОБУ СШ № 2 на 2022-2023 учебный год
11. СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
12. СП 2.5.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
13. Приказ Минпросвещения РФ от 03.09.2019 № 465 Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания;
14. Программа составлена на основе программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Линейный курс. Авторы Н.И.Сонин, В.Б. Захаров. (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост.Г.М. Пальдяева.- 2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2014.- 382 с., которая соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта.
15. Методическое пособие. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»
16. Письмо Минпросвещения России № ТВ-1913/02 от 01.11.2021 г. «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской

местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

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

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

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

создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. При этом программа построена таким образом, чтобы исключить как дублирование учебного материала начальной школы, так и ненужное опережение.

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы

основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

В 9 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. 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.

На протяжении всего курса биологии на ступени основного общего образования учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях ее организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы, изучаются основы цитологии и теории эволюции.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ.

Место предмета в учебном (образовательном) плане: рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся 9 классов основного общего образования рассчитана на 2 часов в неделю, т.е. 66 часов. Продолжительность учебного года в соответствии с годовым календарным учебным графиком муниципального образовательного бюджетного учреждения «Средней школы № 2 им. Д.В. Крылова» составляет 33 учебные недели в 9 классе.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии:

- Биология: Человек. 9 класс: учебник/М.Р. Сапин, Н.И. Сонин. – 5 –е изд., исп. – М.: Дрофа, 2019. - 304.: ил.

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и экологии

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом МОБУ СШ №2 для уровня основного общего образования с использованием современного оборудования центра естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста». На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе Биология

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся (табл. 1). Названия последних в приведённой таблице выделены курсивом. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Таблица 1

Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии

№ п/п	Биология	Экология	Физиология
1	<i>Влажности воздуха</i>	<i>Влажности воздуха</i>	Артериального давления
2	<i>Электропроводимости</i>	<i>Электропроводимости</i>	Пульса
3	<i>Освещённости</i>	<i>Освещённости</i>	<i>Освещённости</i>
4	<i>pH</i>	<i>pH</i>	<i>pH</i>
5	<i>Температуры окружающей среды</i>	<i>Температуры окружающей среды</i>	Температуры тела
6		Нитрат-ионов	Частоты дыхания
7		Хлорид-ионов	Ускорения
8		Звука	ЭКГ
9		Влажности почвы	Силы (эргометр)

10		Кислорода	
11		Оптической плотности 525 нм (колориметр)	
12		Оптической плотности 470 нм (колориметр)	
13		Мутности (турбидиметр)	
14		Окиси углерода	

Датчики и дополнительные материалы (переходники, чувствительные элементы, методические материалы, зарядное устройство и др.) комплектуются в коробки-чемоданы.

- Экран.
- Мультимедийный проектор.
- Компьютер (операционная система с графическим интерфейсом, универсальными портами с приставками для записи компакт-дисков, звуковыми входами и выходами, оснащенный колонками, с возможностью подключения к Internet. С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
- Средства телекоммуникации (средства телекоммуникации включают электронную почту, выход в Интернет)
- Приборы
 1. Микроскопы учебные.
 2. Лупы.

2. Планируемые результаты освоения курса Человек. 9 класс

Раздел 1. Введение

Ученик научится:

- называть доказательства родства человека и животных;
- называть вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие строения и функционирования организма человека;
- называть науки, изучающие организм человека;
- называть основные органоиды клетки, ткани, органы и системы органов.
- объяснять взаимосвязь строения и функций клеток, тканей;
- характеризовать структурные компоненты основных систем органов тела человека;
- выделять и описывать существенные признаки процессов жизнедеятельности организма человека.

Ученик получит возможность научиться:

- сравнивать особенности внешнего строения древних предков человека, представителей различных рас, делать выводы на основе сравнения;

Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека

Ученик научится:

- выделять существенные признаки организма, его биологическую и социальную природу;
- называть строение и функции органов и систем органов человека.
- распознавать на муляжах, наглядных пособиях органы и системы органов человека;
- аргументированно доказывать необходимость борьбы с вредными привычками, стрессами;
- оказывать первую доврачебную помощь человеку при кровотечениях, травмах опорно-

- двигательного аппарата, ожогах, обморожениях и др.;
- применять меры профилактики простудных и инфекционных заболеваний;
 - соблюдать санитарно-гигиенические требования;
 - соблюдать правила поведения и работы в кабинете биологии;

Ученик получит возможность научиться:

- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;
- объяснять место и роль человека в биосфере.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА
9 класс.
Биология. Человек.
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
Раздел 1. Введение (9 ч)

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация

- Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Тема 1.2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

- Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

- Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

- Схемы систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

- Изучение микроскопического строения тканей.
- Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- доказательства родства человека и животных;
- вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие о строении и функционировании организма человека;
- науки, изучающие организм человека;
- основные органоиды клетки, ткани, органы и системы органов.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять взаимосвязь строения и функций клеток и тканей;
- характеризовать структурные компоненты основных систем органов тела человека;
- сравнивать особенности внешнего строения древних предков человека, представителей различных рас, делать выводы на основе сравнения;
- выделять и описывать существенные признаки процессов жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;

- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.

РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА(56 ч)

Тема 2.1. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

- Схемы строения эндокринных желёз.
- Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов.
- Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз.
- Модели головного мозга, органов чувств.
- Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

- Изучение головного мозга человека (по муляжам).
- Изучение изменения размера зрачка.

Тема 2.2. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация

- Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей.
- Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

- Изучение внешнего строения костей.
- Измерение массы и роста своего организма.
- Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 2.3. Внутренняя среда организма (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

- Изучение микроскопического строения крови.

Тема 2.4. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

- Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

- Измерение кровяного давления.
- Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений

Тема 2.5. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, лёгких.

Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха.

Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

- Определение частоты дыхания.

Тема 2.6. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация

- Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

- Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.
- Определение норм рационального питания.

Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 2.8. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Тема 2.9. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 2.12. Человек и его здоровье (4 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

- Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.
- Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

Тема 2.13. Человек и окружающая среда (2 ч)

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.

Демонстрация

- Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки организма, его биологическую и социальную природу;
- строение и функции органов и систем органов человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на муляжах, наглядных пособиях органы и системы органов человека;
- аргументированно доказывать необходимость борьбы с вредными привычками, стрессами;
- оказывать первую доврачебную помощь человеку при кровотечениях, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях и др.;
- применять меры профилактики простудных и инфекционных заболеваний;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования;
- соблюдать правила поведения и работы в кабинете биологии
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;
- объяснять место и роль человека в биосфере.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах;
- составлять аннотации, рецензии, резюме;
- уметь делать сообщение, вести дискуссии.

Личностные результаты обучения

- Воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.

4. Тематическое планирование

Биология. Человек. 9 класс (66 ч, 2 ч в неделю)

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся
Введение (9 часов)		
Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 часа)	Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный	Характеризуют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека, делают выводы
Тема 1.2 Происхождение человека (2 часа)	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека
Тема 1.3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий	Объясняют роль наук о человеке для сохранения и поддержания его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме челове
Тема 1.4 Общий обзор строения и функций организма человека. (4 часа)	Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза	Выявляют основные признаки организма человека. Называют основные структурные компоненты клеток, тканей, находят их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов человека. Различают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (56 часов)		
Тема 2.1 Координация и регуляция. (11 часов)	Гуморальная регуляция. Желёзы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга,	Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желёз внутренней секреции и их строение. Объясняют механизм действия гормонов. Характеризуют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах, объясняют их функции. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Объясняют причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки

	отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.	строения и функционирования органов чувств, распознают их на наглядных пособиях. Соблюдают меры профилактики заболеваний органов чувств
Тема 2.2 Опора и движение. (7 часов)	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц. Роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы	Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают части опорно-двигательной системы на наглядных пособиях. Определяют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Объясняют особенности строения скелетных мышц. Находят их на таблицах. Объясняют условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы
Тема 2.3. Внутренняя среда организма (3 часа)	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. <i>Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета</i>	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови, называют их функции. Выявляют взаимосвязь между строением и функциями клеточных элементов в крови. Объясняют механизм свёртывания и принципы переливания крови. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют ценность вакцинации и действие лечебных сывороток

Тема 2.4. Транспорт веществ. (4 часа)	Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем, описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях
Тема 2.5. Дыхание (5 часов)	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Различают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающих и отравлении угарным газом
Тема 2.6. Пищеварение. (5 часов)	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. <i>Исследования И. П. Павлова в области пищеварения</i>	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Объясняют особенности процессов пищеварения в различных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Аргументируют необходимость соблюдения гигиенических и профилактических мер нарушений работы пищеварительной системы
Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2 часа)	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Объясняют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Объясняют роль витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
Тема 2.8. Выделение(2 часа)	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы, распознают её отделы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Соблюдают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы
Тема 2.9. Покровы тела. (3 часа)	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение	Выявляют существенные признаки кожи, описывают её строение. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Учатся оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых солнечных ударах. Знакомятся с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Доказывают необходимость их соблюдения

Тема 2.10. Размножение и развитие (3 часа)	Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Называют и описывают органы половой системы человека, указывают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Определяют возрастные этапы развития человека
Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (5 часов)	Рефлекс — основа нервной деятельности. <i>Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.</i> Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека	Выделяют основные особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Характеризуют существенные признаки поведения, связанные с особенностями психики человека. Описывают типы нервной системы. Объясняют значение сна, характеризуют его фазы
Тема 2.12. Человек и его здоровье (4 часа)	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Знакомятся с нормами личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи. Доказывают необходимость вести здоровый образ жизни. Приводят данные, доказывающие пагубное воздействие вредных привычек
Тема 2.13. Человек и окружающая среда (2 часа)	Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние	Приводят доказательства биосоциальной сущности человека. Объясняют место и роль человека в биосфере. Объясняют причины стресса и роль адаптации в жизни человека. Объясняют понятия «биосфера» и «ноосфера»
Итоговая работа за курс 9 класса (1 ч)		

5. Поурочное планирование.

Биология. Человек. 9 класс (66 ч, 2 ч в неделю)

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	Использование ПО, ЦОР, учебного оборудования	Домашнее задание
Раздел 1. Введение (9 часов)					
Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 часа)					
1.1.	Место человека в системе органического мира. Сходство и различие человека и животных.	Человек как часть живой природы, место человека в системе животного мира. Систематика, отряд приматы, систематическое положение. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Человек и человекообразные обезьяны, рудименты и атавизмы.	<i>Определяют</i> место человека в системе органического мира; <i>Находят</i> черты сходства и различия между человеком и животными и <i>объясняют</i> значение этих признаков в истории появления человека; <i>Анализируют</i> родословное древо животного царства; <i>Выявляют</i> наличие рудиментов и атавизмов у человека и <i>определяют</i> их роль в эволюции; <i>Характеризуют</i> особенности человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Учебник, рабочая тетрадь, скелеты млекопитающих и человека; модель торса человека; схема «Система органического мира»; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 5-11, вопр. стр.11. записи в тетради.

2.2.	Стартовая диагностика.	Контроль образовательных достижений за 8 класс.	Раздаточный материал-тесты по материалам курса «Многообразие живых организмов. Животные».		
Тема 1.2. Происхождение человека (2 часа)					
1.3	Антропогенез. Этапы и факторы становления человека.	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Дриопитеки, австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, современный человек. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека.	Выявляют признаки совершенствования человека в строении и поведении на разных этапах его эволюции; Объясняют возникновение черт совершенствования человека на разных этапах его становления; Определяют роль биологических изменений человеческого организма в ходе эволюции.	Учебник; рабочая тетрадь; компьютер; набор ЦОР.	Стр.12-17 вопр. стр. 17
2.4	Расы человека, их происхождение и единство.	Расы человека, их происхождение и единство.	Определяют значение основных понятий темы; Приводят классификацию рас; Характеризуют расовые признаки и причины их возникновения; Объясняют механизм возникновения рас; Работают в группе при обсуждении изученного материала, закреплении и рефлексии.	Учебник; рабочая тетрадь; портреты ученых; компьютер; набор ЦОР.	Стр.18-20, вопр. стр.20,
Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)					

1.5	<p>Науки о человеке. Великие анатомы и физиологи.</p>	<p>Комплекс наук, изучающих организм человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.</p>	<p>Определяют науки, изучающие строение и функции организма человека;</p> <p>Раскрывают содержание и значение наук анатомии и физиологии человека, задачи гигиены и психологии как наук о сохранении и укреплении здоровья и работоспособности, воспитании и формировании гармонично развитой личности, о главных факторах, укрепляющих и оставляющих здоровье;</p> <p>Объясняют роль ученых разных эпох и современности в развитии знаний о строении и функциях организма человека и сохранении его здоровья;</p> <p>Называют методы изучения организма человека;</p> <p>Развивают навыки коммуникативного общения со сверстниками в процессе как образовательной, так и других видов деятельности.</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; портреты ученых; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>Повторить материал изученных тем.</p>
<p>Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)</p>					

1.6	Клеточное строение организма.	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Клеточное строение организма. Клетка, органоиды, включения, клеточная оболочка, ядро, митохондрии, пластиды, ЭПС, рибосомы, ядрышко, комплекс Гольджи.	<p>Определяют виды клеток; Называют основные части и органоиды клетки человека; Описывают особенности строения частей и органоидов клетки; Раскрывают функции органоидов клетки, особенности их химического состава; Доказывают общность строения клеток растений, «квотных и человека»; Соблюдают правила техники безопасности при работе со световым микроскопом и микропрепаратами.</p>	Учебник; рабочая тетрадь; световой микроскоп; микропрепараты клеток животных и человека; наглядные пособия и учебные таблицы, иллюстрирующие строение животной и растительной клеток; динамическая модель «Строение клетки»; компьютер; набор ЦОР. Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование	Стр. 31-33, вопр. стр.33-34. Повторить материал о строении растительной клетки.
2.7	Ткани и органы человека. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей»	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма.	<p>Распознают виды и типы тканей в организме человека; Объясняют строение и функции тканей, их свойства; Называют типы и виды тканей и места их локализации; Проводят лабораторную работу и объясняют ее результаты; Сравнивают изучаемые объекты; Соблюдают правила техники безопасности при работе в кабинете биологии.</p>	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, иллюстрирующие строение тканей человека и его основных органов; дидактические карточки – задания; микроскоп, микропрепараты различных тканей человека; компьютер; набор ЦОР. Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей	Стр. 34-39, вопр. стр. 39-40 Отчет по лабораторной работе.

3.8 24/09	Системы органов. Организм. Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	Системы органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, пищеварительная, нервная, половая, эндокринная, ОДС. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Организм человека как биосистема.	<i>Объясняют</i> значение основных понятий темы урока; <i>Называют</i> системы органов и <i>раскрывают</i> их значение; <i>Сравнивают</i> понятия «системы органов» и «аппарат органов» в плане строения и значения для организма человека; <i>Объясняют</i> результаты выполнения лабораторной работы по распознаванию органов и систем органов.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, иллюстрирующие строение различных систем органов человека; компьютер; набор ЦОР.	стр.40-45, вопр. стр.43, Отчет по практической работе.
4.9	Контрольно-обобщающий урок «Клеточное строение организма. Ткани. Системы органов»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся: 1. с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; 2. на соответствие; 3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; 4. заполнение сравнительных таблиц; 5. на нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, иллюстрирующие строение растительной и животной клеток, тканей, органов систем человека; компьютер; набор ЦОР.	Повторить материал из курса 6 класса о строении и функциях нервной системы, о координации и регуляции
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (56 часов)					
Тема 2.1. Координация и регуляция (11 часов)					
1.10	Гуморальная регуляция.	Регуляция функций организма, способы регуляции функций. Эндокринный аппарат человека, его особенности. Железы смешанной и внутренней секреции организма человека, особенности их	<i>Определяют</i> биологический смысл понятий «гуморальная регуляция», «эндокринная система»; <i>Называют</i> особенности строения и функции эндокринной системы; <i>Разъясняют</i> основные функции желез внутренней секреции (щитовидной железы,	Учебник, рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение и многообразие желез человека; компьютер; набор ЦОР.	стр.46-50, до статьи «Строение житоovidной железы» вопр. и выполнить задание к тексту на стр.53 учебника,

		строения и функций. Сущность гуморальной регуляции. Гормоны, их свойства и функции	надпочечников и др.), поджелудочной железы как железы смешанной секреции, а также изменения в организме человека, связанные с нарушениями в работе желез; Сравнивают строение и функции желез внешней и внутренней секреции; Характеризуют взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции деятельности организма человека.		Подготовить сообщения на темы «Гипофиз», «Гормон роста», «Строение щитовидной железы»
2.11	Роль гормонов в обменных процессах организма человека.	Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. Болезни, связанные с гипофункцией и гиперфункцией желез. Регуляция деятельности желез. Взаимосвязь гуморальной и нервной регуляции в поддержании нормального обмена веществ.	Определяют значимость изучаемого материала для определения факторов риска, влияющих на здоровье человека; Разъясняют роль гормонов в регуляции функций организма, в осуществлении согласованной деятельности органов и систем органов, связи организма с окружающей средой; Называют основные свойства гормонов; Объясняют причины заболеваний человека, связанных с нарушениями деятельности желез; Характеризуют взаимосвязь гуморальной и нервной регуляции деятельности организма человека; соблюдают правила техники безопасности, поведения в кабинете биологии.	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; наглядные пособия, иллюстрирующие многообразие и строение желез человека; компьютер, набор ЦОР.	стр.46-53, Подготовить сообщения на тему «Инстинкты», подготовить памятку «Что необходимо знать и соблюдать при сахарном диабете»

3.12	Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический.	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Роль нервной системы в организме. Синапс. Строение нервной системы по месту расположения в организме (центральная и периферическая нервные системы); по функциональным признакам (соматическая и вегетативная (автономная) нервные системы).	<p>Объясняют значения понятий «рецептор», «нервные узлы», «синапс» и др.;</p> <p>Определяют роль нервной системы и ее органов;</p> <p>Раскрывают особенности строения частей и типов нервной системы; роль нейронов, их классификацию доение;</p> <p>Сравнивают строение нервной системы человека животных;</p> <p>характеризуют взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции деятельности организма человека, их характерные особенности;</p> <p>Работают с различными источниками биологической информации, дидактическими пособиями, рабочей тетрадью.</p>	Учебник; рабочая тетрадь; таблицы, иллюстрирующие строение нервной клетки и отделов нервной системы; кодоскоп; кодограммы; компьютер, набор ЦОР.	стр.54-57, вопр. стр. 59 учебника.

4.13	Рефлекторный характер деятельности нервной системы	Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Виды нейронов. Принцип прямой и обратной связи. Эволюция нервной системы человека.	<i>Дают</i> определения понятиям: рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, безусловный рефлекс, условный рефлекс. <i>Называют</i> принцип деятельности нервной системы. <i>Характеризуют</i> сущность регуляции жизнедеятельности организма; роль нервной системы в организме. <i>Составляют</i> схему рефлекторной дуги простого рефлекса.	Учебник; рабочая тетрадь; таблицы, иллюстрирующие строение нервной клетки и отделов нервной системы; кодоскоп; кодограммы; компьютер, набор ЦОР.	стр.57-60, вопр. стр. 59 учебника.
5.14	Спинной мозг, строение и функции	Спинной мозг: строение и функции. Серое и белое вещество спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Связь спинного мозга с головным. Нарушения функций спинного мозга, их предупреждение.	<i>Объясняют</i> значение спинного мозга в организм человека; <i>Раскрывают</i> особенности строения спинного мозга и его локализацию в организме; <i>Называют</i> основные функции спинного мозга, количество спинномозговых нервов и их особенности; <i>Характеризуют</i> связь спинного мозга с головным расположением чувствительных, вставочных и центробежных (исполнительных) нейронов в спинном мозге, его корешках и спинномозговых нервах; <i>Описывают</i> признаки нарушения функций спинного мозга при его повреждении	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; демонстрационный препарат «Поперечный срез спинного мозга»; влажные препараты таблицы, иллюстрирующие строение спинного мозга; кодограммы; кодоскоп; копировальная бумага; компьютер набор ЦОР.	стр.60-63, вопр. стр. 62 учебника.

<p>6.15</p>	<p>Головной мозг, строение и функции. Практическая работа №2 «Изучение головного мозга человека» (по муляжам)</p>	<p>Отделы головного мозга. Строение и функции головного мозга. Ретикулярная формация ствола мозга и деятельность головного мозга. Мост варолиев. Продолговатый мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг. Таламус и гипоталамус. ИИ. Нарушения деятельности отделов головного мозга, их предупреждение.</p>	<p><i>Описывают</i> строение основных отделов головного мозга и выполняемые ими функции; <i>Разъясняют</i> особенности микроскопического строения ИИ мозга; <i>Сравнивают</i> строение и функции головного мозга человека и животных, объясняют причины их сходства и различия; <i>Объясняют</i> результаты практической работы, формулируют выводы из наблюдений; <i>Характеризуют</i> функции моста, среднего и промежуточного мозга; расположение, строение и функции ретикулярной формации, лимбической системы, субстанций мозга.</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; таблицы, иллюстрирующие строение нервной системы головного мозга человека; модели головного мозга; влажные препараты или желатинированные срезы головного мозга; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>стр.63-68, Р.т. стр. 41-44 (тренировочные задания), Подготовить сообщение об И.М. Сеченове.</p>
<p>7.16</p>	<p>Большие полушария головного мозга.</p>	<p>Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p>	<p>Объясняют особенности внешнего и внутреннего строения полушарий большого мозга, его коры; раскрывают функции долей и зон коры больших полушарий, их взаимосвязь; <i>Сравнивают</i> строение и функции полушарий большого мозга человека и животных, строение коры полушарий и мозжечка; <i>Характеризуют</i> различия в деятельности коры головного мозга женского и мужского</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение головного мозга позвоночных животных, человека; модели и муляжи головного мозга человека; портрет И. М. Сеченова; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>стр.70-73, Прочитать текст об И.М. Сеченове.</p>

			организмов; роль коры больших полушарий в обеспечении взаимодействия организма с окружающей средой и психической деятельности человека.		
8.17	<p>Органы чувств и их значение в жизни человека. Строение функции и гигиена органов зрения.</p> <p>Практическая работа №3 «Изучение изменения размера зрачка»</p>	<p>Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Вспомогательный аппарат глаза (брови, веки, ресницы). Нарушения зрения и их предупреждение. Дальность зрения, близорукость; их причины и исправление. Повреждение и заболевания глаз.</p>	<p>Определяют понятие «анализатор», раскрывают особенности его строения на примере зрительного анализатора;</p> <p>Объясняют строение и функции глаза и его частей; свойства его рецепторов;</p> <p>Раскрывают особенности восприятия окружающего мира с помощью зрительного анализатора;</p> <p>Описывают механизм различения раздражения и передачи его в высшие отделы нервной системы;</p> <p>Характеризуют роль органа зрения в жизни человека, знают правила гигиены зрения и обосновывают их;</p> <p>Проводят наблюдения, объясняют их результаты, делают выводы;</p> <p>Организовывают самостоятельное изучение материала с привлечением разных</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение зрительного анализатора, органов вкуса и обоняния; разборная модель глаза; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>стр.76-83, вопр. и задания на стр. 83. Отчет по практической работе.</p>

			источников информации; осуществляют самопроверку выполнения заданий;		
9.18	Ухо и слух. Строение и функции органов слуха. Нарушения слуха, их предупреждение. Гигиена слуха.	Орган слуха: строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Звуковоспринимающий и звукопередающий аппарат слуха; преддверие, улитка. Слуховой анализатор. Работа органа слуха. Нарушения слуха, их профилактика. Причины нарушения слуха (шум, инфекции и др.).	Определяют понятие «анализатор»; Объясняют строение и функции органов слуха и равновесия, свойства их рецепторов; Раскрывают особенности восприятия окружающего мира с помощью слухового анализатора и анализатора равновесия, способности их частей различать раздражения и передавать их в высшие отделы нервной системы; Характеризуют роль органов слуха и равновесия в жизни человека, обосновывают правила их гигиены; Анализируют и оценивают воздействие факторов риска на здоровье органов слуха и равновесия; Используют приобретенные знания для соблюдения мер безопасности и профилактики заболеваний органов слуха и равновесия.	Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение органов слуха и равновесия; модель органа слуха; кодоскоп; кодограммы; компьютер; набор ЦОР.	Стр 84-90, Подготовить сообщения на темы: «Состояние невесомости в космосе и полете», «Причины ослабления слуха. Гигиена слуха. Борьба с шумом», «Боль, ее роль в жизни человека»

10.19	<p>Органы осязания, вкуса, обоняния. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Взаимодействие сенсорных систем.</p>	<p>Орган равновесия — вестибулярный аппарат. Мышечное чувство. Двигательный (мышечный) анализатор. Рецепторы мышечного анализатора. Кожная чувствительность. Тактильный анализатор. Рецепторы кожного анализатора. Болевая чувствительность. Роль боли. Обоняние. Обонятельный анализатор. Вкус. Вкусовой анализатор. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p>	<p>Называют органы чувств человека (кожно-мышечного, обоняния, осязания, вкуса и др.), части их анализаторов; Находят органы чувств и части их анализаторов на таблицах, рисунках, моделях, распознают и называют их; Объясняют особенности строения и функции органов обоняния, осязания, вкуса и кожно-мышечного чувства, а также их анализаторов; Характеризуют свойства рецепторов воспринимать определенные раздражения, роль частей анализаторов в различении раздражений; взаимосвязь органов чувств; Проводят опыты, наблюдения и объясняют их результаты; Анализируют и оценивают воздействие факторов риска на состояние здоровья органов чувств и человека; используют приобретенные знания для</p>	<p>Учебник; тетрадь; пособия, иллюстрирующие строение органов осязания; портрет И. П. Павлова; набор ЦОР.</p>	<p>Стр 91-99, рабочая наглядные материалы, кожи, обоняния, компьютер; набор ЦОР.</p> <p>вопр. и задания на стр. 99 учебника.</p>

			соблюдения мер безопасности и профилактики заболеваний.		
11.20	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Координация и регуляция», «Анализаторы»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся: 1. с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; 2. на соответствие; 3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; 4. заполнение сравнительных таблиц; 5. на нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.		Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение зрительного анализатора, органов вкуса, обоняния, слуха, кожно-мышечной чувствительности, компьютер; набор ЦОР.	Повторить темы» Скелет – опора организма», «Скелет млекопитающих»
Тема 2.2 Опора и движение (7 часов)					
1.21	Опорно-двигательная система: строение и функции. Состав, строение и рост костей. Соединение костей.	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Строение опорной системы: скелет, кости (длинные, короткие, плоские), хрящи, связки. Строение кости: компактное вещество, губчатое вещество, надкостница, костные клетки, костные пластинки, Соединение	Распознают, показывают на таблицах, моделях, рисунках и называют части опорно-двигательной системы, отделы и кости скелета; Описывают состав и свойства костей; Раскрывают значение скелета; Характеризуют особенности строения костей, типы их соединений; Объясняют результаты	Учебник; рабочая тетрадь; модели скелета и черепа человека; натуральные кости и их распилы; прокаленные и декальцинированные кости; наглядные пособия, иллюстрирующие строение костей и скелет человека; компьютер; набор	Стр 100-106, вопр. и задания на стр. 107 учебника. Подготовить сообщения о пропорциях тела и лица, об антропологии, о Н.И. Пирогове. Повторить материал о

		костей (неподвижные, полуподвижные, подвижные). Строение сустава: суставная головка, суставная впадина, связки, суставной хрящ, суставная сумка, суставная жидкость.	проведенных наблюдений; работают самостоятельно с текстом учебника (ведут поиск информации), материалами ЦОР, делают выводы.	ЦОР. Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты	строении скелета млекопитающих.
2.22	Скелет человека. Практическая работа № 4 «Изучение внешнего вида отдельных костей. Выявление особенностей строения позвонков»	Скелет человека, его отделы. Строение и функции отделов скелета человека: головы (черепа), туловища, скелеты конечностей: верхних и нижних. Сходство и различия в строении скелетов человека и млекопитающих животных. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением, трудовой деятельностью, развитием мозга. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	Объясняют значение скелета для организма человека; Называют особенности строения скелета и составляющие их кости; Устанавливают взаимосвязь строения частей скелета и выполняемых ими функций; Выявляют особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью (приводят один – два примера черт приспособленности скелета к названным функциям); Сравнивают скелеты человека и млекопитающих и доказывают их родство; Работают с различными источниками информации о системе опоры и движения; составляют опорные конспекты, схемы, таблицы.	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; модели скелета, черепа млекопитающих и человека; наглядные пособия скелета и мускулатуры человека, строение кролика; компьютер; набор ЦОР. Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты	Стр. 108-115. вопр. стр.115

3.23	Мышцы . Общий обзор. Практическая работа № 5 «Измерение массы и роста своего организма»	Значение и строение двигательной системы. Строение скелетной мускулатуры. Крепление мышц к костям скелета. Обзор основных мышц человека: скелетные и гладкие мышцы, мимические и жевательные мышцы головы, мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы. Сухожилия. Функции мышц.	<i>Называют</i> основные группы мышц человека; <i>Раскрывают</i> особенности строения и функций скелетных мышц; <i>Объясняют</i> строение и свойства мышечной ткани; <i>Трактуют</i> результаты наблюдений; <i>Распознают</i> мышцы на таблицах, модели торса человека; <i>Работают</i> в группе при подготовке презентации основных групп мышц и ее обсуждении.	Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение скелета человека, основные мышцы (вид спереди и вид сзади); микроскоп; микропрепараты; компьютер; набор ЦОР; кодоскоп; кодограммы. Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани. Электронные таблицы	Стр 116-121, вопр. стр.121-122. Подготовить презентацию по основным группам мышц.
4.24	Работа мышц. Практическая работа № 6 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» (Самонаблюдение)	Динамическая и статическая работа мышц. Мышцы-сгибатели, мышцы-разгибатели, их роль. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений. Утомление, природа его развития. Строение и работа гладких мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц.	<i>Объясняют</i> значения понятий «динамическая работа мышц», «статическая работа мышц»; <i>Описывают</i> особенности движения в суставах; раскрывают сущность работы мышц; <i>Характеризуют</i> систему, управляющую работой мышц, согласованностью их действий; <i>Называют</i> условия, повышающие работоспособность мышц; <i>Разъясняют</i> влияние ритма и нагрузки на работу мышц, причины их утомления и доказывают результатами практических наблюдений свои	Учебник; рабочая тетрадь; учебные таблицы, иллюстрирующие строение скелетных мышц, рефлекторной дуги; портрет И. М. Сеченова; кодоскоп, кодограммы; эргометр; набор гирь; динамометр ручной; гантели; дидактические карточки-задания; компьютер; набор ЦОР. Цифровая лаборатория по физиологии (датчик	Стр 122-126, вопр. стр.126. Подготовить сообщение о значении физических упражнений для правильного формирования осанки человека и развития мышц.

			<p>объяснения; Устанавливают взаимосвязи между строением и функциями мышц; Сравнивают скелетные и гладкие мышцы, особенности их работы.</p>	силомер)	
5.25	<p>Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Практическая работа №7 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»</p>	<p>Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Гиподинамия. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.</p>	<p>Называют заболевания опорно-двигательной системы и меры по их профилактике, предупреждению плоскостопия и искривления позвоночника; Приводят доказательства о необходимости соблюдения мер профилактики травматизма; Осваивают приемы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы, обобщают и делают выводы. Используют приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма и соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Краткий отчет самооценки.</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; модель скелета; торса человека; наглядные пособия, иллюстрирующие строение скелета, строение и расположение мышц человека; микроскоп; микропрепараты тканей; кодоскоп, кодограммы; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>Стр. 280-281, записи в тетради.</p>

6.26	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мышц.	Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.. Укрепление здоровья: двигательная активность. Соблюдение правил здорового образа жизни. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Факторы риска-гиподинамия.	На основе наблюдений определяют гармоничность физического развития , нарушения осанки и наличия плоскостопия; Обобщают и систематизируют знания: Работают в группах; Используют приобретенные знания для, профилактики заболеваний опорно-двигательной системы. Находят в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.	Учебник; тетрадь; скелета; человека; пособия, иллюстрирующие строение скелета, и строение мышц человека; компьютер; набор ЦОР. рабочая модель торса наглядные пособия,	Стр. 272-274, записи в тетради.
7.27	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Опора и движение»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся: 1. с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; 2. на соответствие; 3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; 4. заполнение сравнительных таблиц; 5. на нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.	Повторить материал из курсов 6-7 классов о крови и кровообращении и млекопитающих, транспорте веществ в их организмах. Подготовить сообщение об открытии И.М. Мечниковым фагоцитоза.		
Тема 2.3 Внутренняя среда организма (3 часов)					

<p>1.28</p>	<p>Внутренняя среда организма. Кровь. Лабораторная работа № 2 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки»</p>	<p>Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Кровь, ее функции. Состав крови: плазма, форменные элементы крови — эритроциты, лейкоциты, тромбоциты (кровяные пластинки). Свертывание крови, его механизм. Лимфа. Функции лимфы. Фагоцитоз. История открытия фагоцитоза.</p>	<p>Называют компоненты внутренней среды организма, состав крови (плазма и форменные элементы); Раскрывают роль внутренней среды организма, функции форменных элементов крови и плазмы; Объясняют причины постоянства состава внутренней среды организма; Характеризуют сущность процесса воспаления, а также защитные функции крови; Кратко характеризуют основы учения И. И. Мечникова о защитных функциях крови; Сравнивают клетки крови и выявляют черты сходства и различия в их строении и выполняемых функциях; Характеризуют значение крови в обмене веществ, свертывание как защитную реакцию организма; Рассматривают готовые микропрепараты крови под микроскопом и описывают их объекты; Распознают на таблицах, микропрепаратах клетки крови; Обосновывают взаимосвязь крови, лимфы и тканевой жидкости, а также строения и функций эритроцитов и лейкоцитов.</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее многообразие тканей животных; микроскопы; микропрепараты крови человека и лягушки; портрет И. И. Мечникова; компьютер; набор ЦОР.</p> <p>Микроскоп цифровой, микропрепараты.</p>	<p>Стр. 127-135, Вопр. стр. 135. Отчет по лабораторной работе. Подготовить сообщения на темы: «Из истории оспопрививания», «Переливание крови и его история»</p>
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.29	Иммунитет.	<p>Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Инфекционные заболевания.</p> <p>Предупредительные прививки. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета</p>	<p>Раскрывают сущность понятий «иммунитет», «инфекционные заболевания»;</p> <p>Называют виды иммунитета; группы крови и резус- фактор;</p> <p>Характеризуют значение крови в обмене веществ, свертывание как защитную реакцию организма, иммунитет и его значение в жизни человека;</p> <p>Объясняют правила переливания крови, а также правила личной и общественной гигиены, предупреждающие распространение ВИЧ-инфекции, СПИДа, других инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>Обосновывают взаимосвязь крови, лимфы и тканевой жидкости, необходимость применения прививок и лечебных сывороток;</p> <p>Сравнивают действие вакцины и сыворотки на организм человека;</p> <p>Применяют знания об иммунитете для сохранения здоровья.</p>	Учебник; рабочая тетрадь; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 136-145, Вопр. стр. 144-145
------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------------------

3.30	Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Донорство.	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Из истории переливания крови. Групповая совместимость крови, тканей. Механизм агглютинации — склеивания эритроцитов. Совместимость тканевая. Совместимость по группе и резус-фактору при пересадке органов и тканей, при переливании крови. Донорство в России, его значение для спасения жизни и здоровья человека.	Называют типы групп крови, резус-фактора; Сравнивают группы крови по составу плазмы и эритроцитов, кровь и лимфу; Объясняют сущность понятий «донор», «реципиент», «агглютинация»; Раскрывают взаимосвязь крови, лимфы и тканевой жидкости; Характеризуют правила переливания крови, значение донорства для сохранения здоровья и жизни человека; Соблюдают правила личной и общественной гигиены, предупреждающие распространение ВИЧ-инфекции, СПИДа и других инфекционных заболеваний.	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 138-144, Вопр. стр. 144-145 Повторить материал о защите организма от инфекции.
Тема 2.4 Транспорт веществ (4 часа)					
1.31	Органы Кровообращения.	Кровеносная система: строение и функции. Сердце и кровеносные сосуды. Строение сосудов. Строение и функции сердца (фазы сердечной деятельности). Круги кровообращения.	Определяют значение изучаемого материала для человека; Объясняют сущность понятия «кровообращение»; Характеризуют особенности движения крови по кругам кровообращения и направления в них; Раскрывают особенности строения сердца человека, изменения состава крови в сердце и кругах кровообращения; Характеризуют значение	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; наглядные пособия, иллюстрирующие строение кровеносной системы человека и эволюцию кровеносной системы; модель сердца; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 146-150, Вопр. стр. 150

			<p>кровообращения для организма; Устанавливают взаимосвязь строения сердца и сосудов и выполняемых ими функций; Сравнивают строение вен, артерий и капилляров и Объясняют значение этих особенностей строения для поддержания движения крови в организме; Выявляют признаки различия в строении кровеносной системы животных и человека и Отмечают их значение для эволюции; Распознают на таблицах, рисунках, муляжах и моделях органы кровообращения и называют их.</p>		
2.32	Работа сердца.	Сердечный цикл. Частота сердечных сокращений. Нейрогуморальная регуляция работы сердца. Автоматия сердца	<p>Называют фазы сердечного цикла и объясняют особенности их работы; Характеризуют причины высокой работоспособности сердца; Объясняют роль нервной и гуморальной регуляции работы сердца.</p>	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; наглядные пособия, иллюстрирующие строение сердца человека и его работу; модель сердца человека; компьютер; набор ЦОР; кодоскоп; кодограммы.	Стр. 151-154, записи в тетради.

<p>3.33</p>	<p>Движение крови по сосудам. Лимфообращение Практическая работа № 8 «Измерение кровяного давления» Практическая работа № 9 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»</p>	<p>Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Движение крови по венам. Давление крови на стенки сосудов. Артериальное давление: верхнее, нижнее. Измерение артериального давления. Пульс. Частота сердечных сокращений. Скорость тока крови. Тренировка сердца. Лимфатическая система и движение лимфы. Отток лимфы. Функции лимфатических узлов. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.</p>	<p>Объясняют значение понятий «пульс», «кровяное (артериальное) давление», «скорость движения крови»; роль нервной и гуморальной систем в регуляции движения крови и лимфы по сосудам; Раскрывают причины движения крови в организме; Характеризуют скорость движения крови в различных сосудах, особенности строения лимфатической системы и лимфообращения; Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями кровеносной и лимфатической систем; Определяют и измеряют пульс и артериальное давление; Распознают на таблицах сосуды и органы лимфатической системы; Проводят лабораторные исследования и наблюдения, оформляют и объясняют их результаты.</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; компьютер; набор ЦОР; кодоскоп; кодограммы; наглядные пособия «Строение сердца», «Работа сердца», «Кровеносная система»; «Лимфатическая система», модель сердца; тонометр.</p> <p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)</p> <p>Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)</p>	<p>Стр. 155-158, Отчет по практическим работам. Подготовить сообщение о тренировке сердца и сосудов и значении этого в жизни человека. Подготовиться к контролю знаний.</p>
<p>4.34</p>	<p>Контрольно-обобщающий урок по темам: «Внутренняя среда. Транспорт веществ»</p>	<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся: 1. с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; 2. на соответствие; 3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов;</p>	<p>Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение сердца человека и его работу; модель сердца человека; компьютер;</p>	<p>Повторить тему «Дыхание животных из курса 8 класса»</p>	

		4. заполнение сравнительных таблиц; 5. на нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.		набор ЦОР.	
Тема 2.5 Дыхание (5 часов)					
1.35	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания.	Дыхание, его биологическая сущность. Система органов дыхания: дыхательные пути, гортань — орган голосообразования, трахея, бронхи, альвеолы. Роль дыхательной системы в обмене веществ организма человека. Органы дыхания: легкие, плевра, плевральная полость.	Называют органы дыхания человека, их функции и распознают органы на таблицах (моделях); Раскрывают биологическую сущность процесса дыхания, понятий «дыхание», «плевра», «плевральная полость», «воздухоносные пути»; Характеризуют строение голосового аппарата человека, роль носовой и ротовой полостей в усилении звуков и формировании членораздельной речи, значение дыхания в жизнедеятельности человека, роль кислорода в освобождении необходимой организму энергии; Объясняют значение слизистого эпителия носовой полости; Обосновывают правила защиты органов дыхания от проникновения в них микробов и пыли, приспособленность к согреванию вдыхаемого воздуха; правила профилактики заболеваний голосового аппарата и гортани;	Учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение дыхательной системы человека, других позвоночных; модели гортани; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 160-163, Вопр. стр. 163.

			<i>Сравнивают</i> особенности строения и функции левого и правого легких;		
2.36	Газообмен в легких и тканях.	Обмен газов в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.	<p><i>Характеризуют</i> состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха;</p> <p><i>Раскрывают</i> значение и сущность газообмена в легких и тканях, роль диффузии в этих процессах;</p> <p><i>Описывают</i> механизм вдоха и выдоха, роль дыхательных мышц в обеспечении этих процессов; гигиенические требования к вдыхаемому воздуху;</p> <p><i>Объясняют</i> взаимосвязь кровеносной и дыхательной систем;</p> <p><i>Сравнивают</i> спокойное и глубокое дыхание;</p> <p><i>Обосновывают</i> необходимость защиты воздушной среды, серьезного отношения к охране воздуха.</p>	Учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 164-166, Вопр. стр. 172.

3.37	Регуляция дыхания. Легочные объемы. Вред табакокурения. Практическая работа № 10 «Определение частоты дыхания»	Нейрогуморальная регуляция дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка дыхательных мышц. Краткая история курения. Состав табачного дыма и его действие на организм	<i>Раскрывают</i> сущность понятия «жизненная емкость легких»; <i>Объясняют</i> причины изменения частоты и глубины дыхания, выясняют их в ходе наблюдений; <i>Называют</i> способы увеличения жизненной емкости легких и обосновывают положительное влияние занятий спортом и физическим трудом на тренировку дыхательных мышц; <i>Разъясняют</i> процесс регуляции дыхательных движений, роль головного мозга в этом процессе;	Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение органов дыхания человека и его кровеносной системы;; компьютер; набор ЦОР. Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)	Стр. 166-171, Вопр. стр. 172 Подготовить сообщения или рефераты о болезнях органов дыхания (грипп, ОРВИ, ОРЗ, туберкулез легких) и их профилактике
4.38	Гигиена дыхания. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего,	<i>Называют</i> заболевания органов дыхания: <i>Используют приобретённые знания</i> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение) <i>Объясняют</i> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. <i>Анализируют и оценивают</i> воздействие факторов риска для здоровья. <i>Обосновывают</i> необходимость мероприятий по защите воздушной среды от загрязнений, вредное действие курения на органы дыхания; <i>Проводят</i> проектные исследования, оформляют их и представляют на защите, обосновывают свои взгляды на	Учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение органов дыхания человека и его кровеносной системы, а также вредное влияние курения; муляжи или куклы, марлевые салфетки; компьютер; набор ЦОР. Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)	Стр 166-170, 26.9 Записи в тетради.

		отравлении угарным газом.	проблему проекта; Сравнивают и объясняют результаты наблюдений, делают выводы о состоянии дыхательной системы своей и окружающих.		
5.39	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Дыхание»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся: 1. с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; 2. на соответствие; 3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; 4. заполнение сравнительных таблиц; 5. нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.			Повторить тему «Пищеварение животных из курса 8 класса»
Тема 2.6 Пищеварение (5 часов)					
1.40	Питание. Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме. Пищеварение.	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные вещества, витамины. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Пищеварительные соки. Ферменты. Органы пищеварительной системы	Называют органы пищеварительной системы, питательные вещества, необходимые человеку для нормальной жизнедеятельности; Распознают на таблицах, муляжах органы пищеварительной системы человека и называют их; Раскрывают состав и биологическое значение пищи человека; сущность понятий «пища», «пищевые продукты», «пищеварение», «питательные	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение пищеварительной системы человека; компьютер; набор ЦОР.	Стр 173-175 Выполнить опытную часть лаб.р. «Действие ферментов слюны на крахмал»

			<p>вещества»;</p> <p>Обосновывают правила гигиены пищевых продуктов, питания, приготовления и приема пищи;</p> <p>Доказывают роль питательных веществ как строительного материала и источника энергии, необходимого для нормальной жизнедеятельности, умственного и физического труда человека;</p> <p>Сравнивают состав пищи человека и животных, особенности ее потребления и превращения в питательные вещества.</p>		
2.41	<p>Пищеварение в ротовой полости</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Действие ферментов слюны на крахмал»</p>	<p>Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Нейро-гуморальная регуляция пищеварения.</p>	<p>Раскрывают роль слюнных желез, ферментов слюны в пищеварении;</p> <p>Определяют лабораторным путем питательные вещества, расщепляемые ферментами слюны в ротовой полости;</p> <p>Называют питательные вещества, необходимые организму для нормальной жизнедеятельности, и основные продукты, в которых они содержатся;</p> <p>Характеризуют нервную и гуморальную регуляцию деятельности слюнных желез;</p> <p>Разъясняют роль глотки и пищевода в пищеварении; методы изучения деятельности слюнных желез;</p> <p>Обосновывают правила гигиены</p>	<p>учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания, иллюстрирующие строение пищеварительной системы и зубов человека; модель торса человека; чашка Петри; раствор йода; ватный жгут; сухой бинт; лакмусовый индикатор; компьютер; набор ЦОР.</p> <p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)</p>	<p>Стр 176-180. Отчет по лабораторной работе. Подготовиться к словарному диктанту.</p>

			зубов, профилактики их заболеваний; Соблюдают правила здорового образа жизни, личной и общественной гигиены; соблюдения техники безопасности при работе в кабинете биологии.		
3.42	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения. Лабораторная работа № 4 «Воздействие желудочного сока на белки».	Пищеварение в желудке. Строение желудка. Пищеварительные ферменты желудка. Желудочный сок. Аппетит. Пепсин. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.	Определяют место желудка как структурных частей пищеварительной системы; Называют конечные продукты расщепления пищи в желудке; Характеризуют свойства пищеварительных ферментов желудка, роль соляной кислоты в пищеварении; Обосновывают роль нервной и гуморальной регуляции в сокоотделении, меры профилактики желудочно-кишечных заболеваний; Распознают на таблице, модели торса человека желудок, отделы кишечника, печень и поджелудочную железу.	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение пищеварительной системы человека; модель торса человека; компьютер; набор ЦОР. Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)	Стр. 182-183. Отчет по лабораторной работе.

4.43	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	Пищеварение в отделах кишечника. Тонкий кишечник, его строение и роль в пищеварении. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Строение и функции толстой кишки. Всасывание питательных веществ. Механизм продвижения пищи в кишечнике.	<p>Определяют место отделов кишечника как структурных частей пищеварительной системы;</p> <p>Называют конечные продукты расщепления пищи в отделах кишечника;</p> <p>Раскрывают функции печени;</p> <p>Характеризуют свойства пищеварительных ферментов отделов кишечника, печени и поджелудочной железы, роль соляной кислоты в пищеварении;</p> <p>Обосновывают роль нервной и гуморальной регуляции в сокоотделении, меры профилактики желудочно-кишечных заболеваний;</p> <p>Распознают на таблице, модели торса человека желудок, отделы кишечника, печень и поджелудочную железу.</p>	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение пищеварительной системы человека; модель торса человека; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 183-188.
5.44	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска: гиподинамия. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.	<p>Используют приобретенные знания для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения; ✓ профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм) ✓ оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями; ✓ проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма. 	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение пищеварительной системы человека; модель торса человека; компьютер; набор ЦОР.	Записи в тетради.

		Симптомы аппендицита.			
Тема 2.7 Обмен веществ и энергии (2 часа)					
1.45	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен. Практическая работа № 11 «Определение норм рационального питания»	Обмен веществ и превращение энергии — необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен - две стороны обмена веществ и энергии. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена. Обмен органических и неорганических веществ. Обмен белков, углеводов, жиров и роль этих веществ в организме. Водно-солевой обмен. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Обмен веществ и энергии — основной признак живого организма.	<i>Характеризуют</i> обмен веществ и превращение энергии, значение белков, жиров, углеводов, воды и минеральных веществ; <i>Обосновывают</i> сущность и значение пластического и энергетического обмена, их взаимосвязь; <i>Называют</i> конечные продукты обмена белков, жиров и углеводов в организме; <i>Раскрывают</i> научные принципы определения норм питания человека с учетом включения в пищевой рацион разнообразных питательных веществ;	учебник; тетрадь; набор ЦОР. рабочая тетрадь; компьютер;	Стр. 189-193. Отчет по практической работе. Прочитать дополнительный материал на стр. 193-194, подготовить сообщение на тему «Из истории открытия витаминов»

2.46	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	Витамины, их содержание в пище. Основные группы витаминов, их роль в организме. Авитаминозы и их предупреждение.	<i>Называют</i> основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся; <i>Объясняют</i> биологическую роль витаминов в обмене веществ; <i>Используют</i> приобретенные знания для соблюдения мер профилактики авитаминозов; <i>Развивают</i> учебные навыки работы с книгой, находят в тексте учебника и других источниках (СМИ, Интернет) необходимую биологическую информацию.	учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 196-199, записи в тетради.
Тема 2.8 Выделение (2 часа)					
1.47	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	Выделение. Мочевыделительная система: строение и значение в организме. Строение и функции почек. Нефрон — функциональная единица почек. Образование и удаление мочи из	<i>Называют</i> органы выделения человека, их функции; <i>Характеризуют</i> микроскопическое строение почки, двойное кровоснабжение почечных канальцев, работу нефрона как естественного фильтра организма человека, образование мочи; <i>Раскрывают</i> роль выделения продуктов обмена веществ из организма, сущность биологического процесса выделения; <i>Устанавливают</i> взаимосвязь между кровеносной и выделительной системами; <i>Сравнивают</i> состав первичной и вторичной мочи и особенности ее образования; <i>Разъясняют</i> механизм	учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение выделительной системы человека, эволюцию органов выделения и вредное влияние алкоголя на организм человека; модель почки; препараты (желатинированные); микроскоп; микропрепараты; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 201-204, Подготовить сообщения на темы «Чистота кожи», «Гигиена кожи и ее образований».

			регуляции деятельности органов выделения: почек, мочеточников, мочевого пузыря; Распознают на таблицах органы выделения человека;		
2.48	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	Причины почечных заболеваний. Предупреждение заболеваний почек. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на здоровье человека.	Объясняют значение почек в поддержании водно-солевого обмена и постоянства состава внутренней среды организма человека; Называют причины заболеваний органов выделения; Раскрывают и обосновывают меры профилактики заболевания органов выделительной системы, вредных привычек; Разъясняют роль соблюдения питьевого режима, заботы о чистоте питьевой воды; значение полезных привычек для сохранения здоровья почек.	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение выделительной системы человека; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 204—205. Повторить материал уч. на с. 201—204. Повторить материал 7 класса о кожном покрове млекопитающих.
Тема 2.9 Покровы тела (3 часа)					
1.49	Покровы тела. Строение и функции кожи.	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции слоев кожи.	Называют слои кожи, структурные части каждого ее слоя; Характеризуют функции кожи; Устанавливают взаимосвязь строения и функций каждого слоя кожи;	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее строение кожи человека; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 207-210, заполнить таблицу.

			<p>Сравнивают строение и функции кожных покровов человека и млекопитающих;</p> <p>Распознают на таблицах, называют и описывают структурные компоненты кожи человека.</p>		
2.50	<p>Роль кожи в процессах терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>	<p>Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Повышение температуры тела при заболевании. Факторы риска: перегрев, переохлаждение и др.</p>	<p>Раскрывают роль кожи в терморегуляции;</p> <p>Разъясняют механизм терморегуляции;</p> <p>Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями;</p> <p>Определяют вид и степень поражения кожи при травмах, нарушении терморегуляции (ожогах, обморожении, перегреве);</p> <p>Характеризуют меры, предупреждающие перегрев и переохлаждение организма;</p> <p>Обосновывают физиологический механизм закаливания под воздействием факторов среды.</p>	<p>учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; наглядное пособие, иллюстрирующее строение кожи человека; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>Стр. 211—213. Подготовит ь сообщения: «Наследственные заболевания», «Врожденные заболевания», «Профилактика наследственных и врожденных заболеваний», «Вредные факторы и здоровье будущего ребенка».</p>
3.51	<p>Контрольно-обобщающий урок по темам: «Пищеварение. Обмен веществ. Выделение. Покровы тела.»</p>	<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; на соответствие; 			

		3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; 4. заполнение сравнительных таблиц; 5. нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.			
Тема 2.10 Размножение и развитие (3 часа)					
1.52	Половая система человека. Оплодотворение и внутриутробное развитие.	Половая система человека: строение и функции. Половые клетки. Образование половых клеток. наборы хромосом их роль в определении пола. Женская половая система. Мужская половая система. Оплодотворение, его биологическая сущность и значение для организма. Развитие зародыша	Определяют особенности и различия полов человека; Разъясняют роль половых желез в жизнедеятельности организма, значение и сущность процесса оплодотворения; Характеризуют преимущество полового размножения перед бесполом; Используют эмбриологические данные для доказательства эволюции человека, его исторического развития; Сравнивают размножение и развитие зародыша и плода человека и млекопитающих животных; Выполняют самостоятельно творческую работу по предложенной проектной теме.	учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение мужской и женской половой системы, эволюцию репродуктивной системы, бесполое размножение, половое размножение животных; модели зародышей позвоночных; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 214-221. выполнить задания на стр. 221.
2.53	Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	Развитие человека. Возрастные процессы. Роды. Рождение. Периоды постэмбрионального развития человека. Характерные признаки возрастных периодов. Воздействие внешних	Определяют понятие «послезародышевое развитие», а также относительные границы возрастных периодов человека; Называют возрастные периоды человека; Раскрывают особенности новорожденного ребенка, роста и	учебник; рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; компьютер; набор ЦОР; кодо скоп; кодограммы.	Стр. 227-230. выполнить задания на стр. 230-231.

		факторов на развитие человека.	развития ребенка первого года жизни, детства, подросткового и юношеского периодов; Объясняют роль факторов среды обитания, социальных условий и человеческого общества в развитии, формировании сознания и психики человека, его поведении в обществе.			
3.54	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждения. Профилактика наследственных и врожденных заболеваний. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Влияние вредных факторов на зародыш. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	Называют наследственные и врожденные заболевания; Объясняют причины проявления наследственных заболеваний; Разъясняют вредное влияние алкоголя, продуктов курения, наркотических веществ и других факторов среды на будущего ребенка; Раскрывают задачи медико-генетического консультирования, суть методов дородовой диагностики и их роль в рождении здорового ребенка; Характеризуют значение наблюдений за состоянием собственного организма, соблюдения мер гигиены будущих родителей и профилактики инфекционных, венерических заболеваний, а также ВИЧ-инфекции и СПИДа; Доказывают , что здоровый образ жизни будущих родителей	учебник; тетрадь; дидактические задания; пособия, иллюстрирующие мужской и женской половой системы человека, развитие зародыша человека; компьютер; набор ЦОР.	рабочая тетрадь; дидактические карточки-задания; наглядные пособия, иллюстрирующие строение мужской и женской половой системы человека; развитие человека; набор ЦОР.	Стр. 222-225. Ответить на вопросы и выполнить задания 7-12 на стр.221 учебника. Подготовить рефераты на темы: «Наследственные заболевания», «Врожденные заболевания», «Профилактика наследственных и врожденных заболеваний», «Вредные факторы и здоровье будущего ребенка»

			является наиболее эффективным методом профилактики наследственных и врожденных заболеваний ребенка.		
Тема 2.11 Высшая нервная деятельность (5 часов)					
1.55	Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение.	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлексы, их виды и биологическое значение. Условные рефлексы. Торможение, виды торможения. Безусловное торможение, его виды. Образование безусловного торможения, его влияние на поведение человека. Условное торможение, его виды. Образование условного торможения. Закон доминанты. Угасание условных рефлексов. Возбуждение и торможение — взаимосвя-	<i>Раскрывают</i> сущность понятий «высшая нервная деятельность», «безусловные рефлексы», «условные рефлексы», «инстинкт», «навыки», «торможение», «потребности организма»; <i>Определяют</i> роль безусловных и условных рефлексов в формировании различных форм поведения человека; <i>Сравнивают</i> условные и безусловные рефлексы; <i>Характеризуют</i> роль безусловно-рефлекторной деятельности головного мозга в осуществлении врожденной программы поведения, психическую деятельность человека как функцию мозга; <i>Характеризуют</i> вклад отечественных ученых в изучение высшей нервной деятельности человека, его	учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие механизм возникновения рефлекса, строение рефлекторной дуги, строение головного мозга человека; компьютер; материалы ЦОР.	Стр. 232—241 Выучить определения понятий и терминов по теме. Подготовить сообщения на темы: «И. М. Сеченов — исследователь рефлекторного характера работы головного мозга», «И. П. Павлов и его исследования высшей нервной деятельности», • Работы А. А.

		занные процессы. Навыки. Поведение человека, его формы. Приспособительный характер поведения человека.	психики и форм поведения; Составляют схемы рефлекторных дуг и торможения; Работают с различными источниками информации, составляют конспекты-схемы.		Ухтомского и П. К. Анохина»
2.56	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	Биологические ритмы. Сон, его природа и значение для работы мозга и организма. Фазы сна. Бодрствование	Раскрывают значение сна для нормального функционирования мозга человека, причины его продолжительности; Разъясняют физиологическую сущность сна и сновидений; Называют виды сна, его периоды (фазы), характеризуют их особенности; Обосновывают необходимость соблюдения правил гигиены сна; Объясняют причины расстройства сна, вред от беспорядочного использования снотворных препаратов; характеризуют действие снотворного на психическую и рассудочную деятельность головного мозга.	учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие строение нервной системы и головного мозга человека; пример электроэнцефалограммы сна человека; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 242-245. Подготовить сообщения на темы: «Нарушение и расстройства сна», «Гипноз и его значение», «Сновидения. Вещие сны».

3.57	<p>Познавательная деятельность мозга. Сознание и мышление. Речь</p>	<p>Познавательная деятельность мозга. Сознание человека, уровни сознания. Мышление, его формы. Сознание и мышление — функции человеческого мозга. Рефлекторные основы высшей нервной деятельности человека, ее особенности. Сигнальные системы. Речь — средство общения и самоорганизации поведения человека. Функциональная асимметрия мозга. Уровни ВНД человека. Особенности психики человека: осмысление восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации в поколениях. Сходство и различие процессов ВНД человека и животных. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий</p>	<p><i>Определяют</i> понятия «сознание», «мышление», «сигнальные системы», «асимметрия мозга»; <i>Раскрывают</i> значение речи (слова), сознания, мышления для развития ВНД человека; <i>Характеризуют</i> сигнальные системы, уровни сознания и фазы мышления; <i>Сравнивают</i> ВНД человека и животных, делают выводы об уникальности ВНД человека, путях и направлениях ее совершенствования; <i>Раскрывают</i> роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания.</p>	<p>учебник; рабочая тетрадь; компьютер; набор ЦОР; наглядные пособия «Нервная система», «Головной мозг человека».</p>	<p>Стр. 245-248. Подготовить реферат на тему: «Психика и поведение человека: роль обучения и воспитания».</p>
------	---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.58	Познавательные процессы и интеллект. Память	<p>Познавательные процессы: ощущения, восприятие, воображение, память, эмоции, мышление. Рассудочная деятельность — высшая форма приспособления к условиям среды. Интеллект, его характерные черты и категории. Способности — психические особенности личности. Память — вид познавательной деятельности человека. Физиологические основы памяти. Типы памяти, их характерные признаки. Виды памяти. Образование, сохранение и улучшение памяти. Приемы запоминания</p>	<p>Называют виды познавательных процессов, раскрывают их сущность и роль в нормальной работе головного мозга человека, психической деятельности и поведении; Объясняют сущность и природу понятий «интеллект», «память»; Характеризуют черты и категории интеллекта, типы и виды памяти, их физиологические основы; Сравнивают наблюдение с восприятием, одаренность со способностями, долгосрочную память с краткосрочной; Доказывают необходимость сохранения и улучшения памяти; Соблюдают правила гигиены умственного труда.</p>	<p>учебник; рабочая тетрадь; компьютер; набор ЦОР; наглядные пособия «Нервная система», «Головной мозг человека»; пример электроэнцефалограммы сна человека.</p>	<p>Стр. 248-251, 252-255. Подготовить творческие работы (сообщения, рефераты) на темы: «Образование и хранение памяти — консолидация», «Что влияет на память?», «Интеллект. Оценка и развитие интеллекта», «Как улучшить и развить свою память?», «Гигиена умственного труда школьника».</p>
5.59	Типы нервной деятельности. Эмоции и темперамент.	<p>Индивидуальные особенности личности человека: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных,</p>	<p>Раскрывают сущность понятий «эмоции», «темперамент», «характер», их физиологические основы и роль в формировании психики и поведения человека, удовлетворения его потребностей; Характеризуют индивидуальные особенности</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос (работа по карточкам) учебник; рабочая тетрадь; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>Стр.256-260</p>

		<p>творческих и эстетических потребностей. Типы высшей нервной деятельности (темпераменты), их классификация и характерные особенности. Характер. Типы характеров. Формирование характера в процессе жизни. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Эмоции, их физиологические основы. Характер и межличностные отношения. Воля. Внимание. Утомление, его преодоление. Гигиена умственного труда.</p>	<p>личности: темперамент, характер, способности; особенности классификации темпераментов по Гиппократу и типов нервной деятельности человека по И. П. Павлову; характерные признаки типов нервной системы; Сравнивают темперамент и характер, возможность их изменения в течение жизни; Определяют свой тип темперамента, описывают свой характер; Разъясняют роль обучения и воспитания, факторов окружающей среды в развитии психики и поведения человека, их становлении; Применяют знания о высшей нервной деятельности человека для предупреждения нарушений психических процессов;</p>		
Тема 2.12 Человек и здоровье (4 часов)					
1.60	<p>Здоровье человека и влияющие на него факторы. Практическая работа № 12 «Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды»</p>	<p>Определение здоровья: индивидуального и общественного (социального). Показатели и функции здоровья. Факторы, влияющие на здоровье. Факторы риска для здоровья. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания.</p>	<p>Определяют ведущие понятия темы урока; объясняют значение факторов, сохраняющих здоровье и отрицательно влияющих на него, факторов группы риска; Называют функции и показатели здоровья, раскрывают основы закладки здоровья человека в будущем; Анализируют и оценивают влияние факторов окружающей</p>	<p>учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее правила личной гигиены; компьютер; набор ЦОР.</p>	<p>Стр. 262-263, 281-285, Подготовить сообщения на темы: «Вредные привычки», «Заболевания человека»,</p>

		Правила поведения человека в окружающей среде.	среды и факторов риска на здоровье; соблюдают санитарно-гигиенические нормы и технику безопасности при работе в кабинете биологии.		
2.61	Оказание первой доврачебной помощи. Практическая работа № 13 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»	Основная задача доврачебной помощи. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении Приемы оказания доврачебной помощи.	Определяют симптомы травмы, приемы оказания первой помощи, которые необходимо применить в создавшейся ситуации; адреса и телефоны медицинской и других служб; Объясняют значение и цель оказания первой помощи в зависимости от травмы или состояния больного; Характеризуют виды травм; Описывают порядок действий при оказании первой помощи в случае той или иной травмы; Овладевают приемами оказания первой помощи в различных ситуациях, а также навыками искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	учебник; рабочая тетрадь; муляжи или куклы; бинт; резиновый жгут; шины или дощечки; валик под голову; перекись водорода; йод- раствор перманганата калия; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 265-274.

3.62	Факторы , нарушающие здоровье. Вредные привычки.	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).	<p>Определяют сущность понятий «гиподинамия», «привычка»;</p> <p>Называют вредные привычки, факторы риска, инфекционные заболевания и пути их воздействия на организм человека;</p> <p>Характеризуют влияние мер профилактики инфекционных, простудных заболеваний, гиподинамии на здоровье и продолжительность жизни человека;</p> <p>Анализируют и оценивают воздействие факторов риска, вредных привычек, а также собственных поступков на здоровье;</p> <p>Используют приобретенные знания об организме человека для соблюдения мер безопасности, профилактики заболеваний и отказа в будущем от вредных привычек, в том числе курения, употребления алкоголя и наркотиков.</p>	учебник; рабочая тетрадь; наглядные пособия, иллюстрирующие вредное влияние алкоголизма, табакокурения и наркомании; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 274-279. Повторить материал «Человек и его здоровье, ее основные термины и понятия.»
4.63	Здоровый образ жизни — основа полноценного здоровья человека.	Здоровый образ жизни — основа полноценного здоровья человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность,	<p>Называют основные правила и нормы гигиены человека;</p> <p>Объясняют правила гигиены человека, его органов и систем органов с точки зрения анатомии и физиологии;</p> <p>Характеризуют влияние тренировочного режима и физических нагрузок на работу органов кровообращения, опоры</p>	учебник; рабочая тетрадь; наглядное пособие, иллюстрирующее основные правила гигиены человека; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 286-294.

		сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	и движения, формирование правильной осанки; Проводят наблюдения за своим организмом; выявляют причины искривления позвоночника, развития плоскостопия и применяют гигиенические рекомендации по их оздоровлению; Применяют правила личной гигиены и соблюдают режим дня и работы.		
Тема 2.13 Человек и окружающая среда (2 часа)					
1.64	Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации.	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Биосоциальная сущность человека. Адаптации организма, их виды. Стресс — неспецифическая форма адаптации организма. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.	Выявляют и называют признаки человека как биосоциального существа, объясняют их возникновение в ходе его эволюции; Называют компоненты природной и социальной среды, анализируют и оценивают их воздействие как факторов; Раскрывают сущность форм адаптации человека к условиям окружающей среды, их возникновение и значение для организма; Характеризуют причины и стадии стресса, его отрицательные и положительные последствия для человека; Овладевают приемами снятия эмоционального напряжения.	учебник; компьютер; набор ЦОР.	Стр. 294-297, ответить на вопросы и выполнить задание на стр. 297-298

		Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.			
2.65	Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.	Понятие «биосфера». История учения о биосфере. Границы биосферы. Влияние человека на биосферу. Взаимосвязь между состоянием биосферы и здоровьем и жизнью человека. Ноосфера — сфера разума. Презентация «Пути решения экологических проблем»	Определяют сущность понятий «биосфера» и «ноосфера»; Называют границы биосферы и характеризуют условия существования живых организмов (живого вещества) в ней; Выявляют причины и последствия загрязнений человеком оболочек биосферы; Доказывают необходимость охраны окружающей среды на Земле всем человечеством с целью сохранения биосферы; Объясняют роль научной деятельности человека в эволюционном переходе от биосферы к ноосфере; Находят в различных источниках необходимую информацию о путях решения экологических проблем на планете; Предлагают пути решения экологических проблем в своем регионе, направленные на	учебник; портрет В. И. Вернадского; наглядное пособие, иллюстрирующее строение биосферы; компьютер; набор ЦОР.	Записи в тетради.

			сохранение здоровья жителей, увеличение продолжительности их жизни.		
Резервное время — 1 ч. Итоговая работа за курс 9 класса					
1.66	Итоговая тестовая работа за курс 9 класса.	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся: 1. с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; 2. на соответствие; 3. с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; 4. заполнение сравнительных таблиц; 5. на нахождение ошибок в приведенном тексте; 6. с выполнением развернутого ответа.			

Критерии оценки ответов и письменных работ учащихся по биологии

Критерии и нормы оценки, учащихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки, учащихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки учащихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки учащихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Критерии и нормы оценки, учащихся ставить опыты

Отметка «5»:

1. Правильно определена цель опыта;
2. Самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
3. Научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

1. Не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;
2. Допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Отметка «1»

1. Полное неумение заложить и оформить опыт.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

График тестовых работ по биологии на 2021 - 2022 учебный год

Биология 8 класс	
Биология 9 класс	
Дата	Тема
	Стартовая диагностика
	Тестовая контрольная работа по теме «Клеточное строение организма. Ткани. Системы органов»
	Тестовая контрольная работа по теме «Координация и регуляция», «Анализаторы»
	Тестовая контрольная работа по теме : «Опора и движение»
	Тестовая контрольная работа по теме: «Внутренняя среда. Транспорт веществ»
	Тестовая контрольная работа по теме : «Дыхание»
	Тестовая контрольная работа по темам: «Пищеварение. Обмен веществ. Выделение. Покровы тела.»
	Итоговая тестовая работа за курс 9 класса.