

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края
Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4» города Сосновоборска
МАОУ СОШ №4 г. Сосновоборска

Согласовано
Методическим советом
МАОУ СОШ №4
г. Сосновоборска
_____ Л.В. Жмурова
Протокол №1 от «31» августа 2023г.

Утверждаю:
директор МАОУ СОШ №4
г. Сосновоборска
_____ Л.М. Пестова
Приказ №01-13-156 от «31» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 8 класса основного общего образования на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Московкина Оксана Владимировна
учитель биологии

Сосновоборск 2023г

Планирование составлено на основе «Программы основного общего образования. Биология. 5 – 9 классы. Авторы: В.И.Сивоглазов, А.А.Каменский, Н.Ю.Сарычева». - Москва, ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2019 год

➤ **УМК:**

Сивоглазов В.И., А.А.Каменский, Н.Ю.Сарычева Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций
/ М.: «Просвещение», 2019

Пояснительная записка:

Цели изучения биологии в 8 классе: формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей; приобретение новых знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека как представителя органического мира; овладение умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за организмом; развитие познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения особенностей анатомии, физиологии и гигиены человека, проведения наблюдений и экспериментов; воспитание позитивного ценностного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; создание условий для осознанного присвоения обучающимися правил и норм здорового образа жизни; использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни, направленных на сохранение и укрепление своего здоровья; развитие представлений о жизни, как величайшей ценности. На изучение предмета отводится 68 часов при обучении -2 раза в неделю.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

- Предметные результаты изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений:
- характеризовать науки о человеке (антропология, анатомия, физиология, медицина, гигиена, экология человека, психология) и их связи с другими науками и техникой;
 - приводить доказательства отличия человека от животных и их родства (место человека в системе органического мира); взаимосвязи человека и окружающей среды (человеческие расы) и его приспособленности к различным экологическим факторам (адаптивные типы людей);
 - приводить примеры вклада российских (в том числе И.М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) ученых в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
 - использовать биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология)

человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, организм человека, обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, движение, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, научные методы познания) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- раскрывать общие признаки организма, уровни организации организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов, организм человека; части тела человека: голова, шея, туловище, грудь, живот, верхние конечности, нижние конечности;
- различать по внешнему виду (изображению), схемам и описаниям клетки разных тканей (нейрон, мышечная клетка, эпителиальная клетка, клетки крови, фоторецепторные клетки), ткани (эпителиальные ткани, соединительные ткани, мышечные ткани, нервная ткань), органы (головной мозг, спинной мозг, нерв, сердце, кровеносные сосуды, кожа, желудок, печень, тонкая кишка, толстая кишка, лёгкое, трахея, гортань, бронх, щитовидная железа, гипофиз, тимус, эпифиз, поджелудочная железа, семенник, яичник, надпочечник, почка, глаз, ухо, скелетная мышца, кость) системы органов (покровная, опоры и движения, пищеварительная, кровеносная, лимфатическая, дыхания, выделительная, половая, иммунная, эндокринная, нервная) организма человека;

- характеризовать положение человека в системе органического мира, его происхождение от животных;

- сравнивать человеческие расы, их родство и происхождение;

- проводить описание клеток, тканей, органов, систем органов человека по заданному плану;

- сравнивать клетки, ткани, органы, системы органов, процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, регуляция функций, поведение, сон, развитие, размножение организма человека;

- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями;

- использовать биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

- приводить примеры безусловных и условных рефлексов, наследственных (инстинкт, запечатление) и ненаследственных (условный рефлекс, динамический стереотип, рассудочная деятельность) программ поведения, особенностей высшей нервной деятельности (речь, мышление, память, сознание) человека;

- различать наследственные (гемофилия, дальтонизм) и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека;

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские

- работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, укрепление иммунитета, позитивное эмоционально-психическое состояние;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью исключения факторов риска для здоровья человека: утомления, стресса, гиподинамии, переохлаждения, инфекционных и простудных заболеваний, ВИЧ-инфекции, нарушения осанки, зрения, слуха; отказа от вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - владеть приемами оказания первой помощи человеку при отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и обморожениях;
 - показывать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями по физике, химии, географии, ОБЖ, физической культуре, математике, истории;
 - использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности; проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
 - создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников, грамотно используя понятийный аппарат и сопровождая выступление презентацией.

Тематическое планирование материала в 8 классе «БИОЛОГИЯ . ЧЕЛОВЕК»

№	Тема урока	Содержание	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования, в том числе Точек роста.
	Раздел 1 Место человека в системе органического мира. (6 часов)				
1	Науки , изучающие организм человека	Название и объект исследования наук , изучающих жизнедеятельность человека. Методы изучения организма человека. Новые слова-анатомия, физиология, гигиена,	1	Знать названия и объект исследования наук, которые занимаются изучением жизнедеятельности человека. Описывать методы изучения организмы человека.	

		медицина, психология.			
2	Систематическое положение человека	Систематическое положение человека: Царство, Тип, Подтип, Класс, Отряд, Семейство, Род. Основные понятия-рудименты, атавизмы. Биосоциальная сущность человека.	1	Определять место человека в системе органического мира. Владеть основными понятиями-рудименты, атавизмы. Уметь доказать, что человек является уникальным видом живых организмов.	
3	Эволюция человека. Расы современного человека.	Эволюция человека. Факторы, повлиявшие на формирования человека как вида Человек разумный. Новые слова-дриопитек, человек умелый, австралопитек, человек прямоходящий, питекантроп, неандерталец, человек разумный, кроманьонец, раса, расизм.	1	Знать основных предков человека и уметь их характеризовать. Основные факторы, влияющие на формирование рас. Движущие силы, влияющие на развитие человека разумного. Владеть основными понятиями-раса, расизм.	Комплект палеонтологических моделей "Происхождение человека"
4	Общий обзор организма человека.	Организм человека-биосистема. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Уровни организации живого.	1	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Различать процесс роста и процессразвития.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
5	Ткани	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов:наблюдение, измерение, эксперимент.	1	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тка- ней разных типов.	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей
6	Л/работа «Клетки и ткани под микроскопом»	Изучить строение клеток и тканей под микроскопом.	1	Соблюдать правила обращения смикроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощьюмикроскопа, описывать результаты.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей

				лабораторным оборудованием	
	Раздел 2 Физиологические системы органов человека. (8 часов)				
7	Регуляция функций организма.	Организм человека-как единое целое. Суть явления нейрогуморальной регуляции организма. Новые слова-гормоны, нервный импульс	1	Понимать суть явления нейрогуморальной регуляции, роль ее в нормальной жизнедеятельности организма. Владеть новым аппаратом понятий-гормоны, нервный импульс.	
8	Строение и функции нервной системы	Центральная и периферическая. Новые слова-рефлекс, рефлекторная дуга, белое, серое вещество.	1	Понимать по какому принципу работает нервная система, на какую нервную системы делят по расположению и по выполняемым функциям. Знать суть работы рефлекторной дуги.	
9	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	Строение спинного мозга. Белое и серое вещество. Симпатическая и парасимпатическая нервная система	1	Понимать внешнее и внутреннее строение спинного мозга, знать где расположено белое и серое вещество. За что отвечает симпатическая и парасимпатическая нервная система.	Электронные схемы.
10	Строение и функции головного мозга.	Строение головного мозга-его отделы и функции.	1	Понимать строение головного мозга и функции, сравнивать с представителями других живых организмов.	Модель головного мозга, электронные таблицы и схемы.
11	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система и ее роль в организме. Гормоны.	1	Понимать суть гуморальной регуляции организма, какие железы относятся к	Электронные схемы

				эндокринной системе.	
12	Строение и функции желез внутренней секреции	Железы внутренней секреции и их функции. Новые слова	1	Понимать суть гуморальной регуляции организма, какие железы относятся к железам внутренней секреции и определять их значение в организме человека.	
13	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение	Причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с нарушениями работы эндокринной системы и их предупреждение.	1	Называть причины нарушений работы эндокринной системы. Знать суть основных заболеваний эндокринной системы.	
14	Итоговый опрос		1		
	Раздел 3 Сенсорные системы(7 часов)				
15	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение.		1		
16	Зрительный анализатор. Строение глаза.	Строение глаза. Новые слова	1	Знать части глаза и их значение	Электронные схемы.
17	Восприятие зрительной информации. Нарушения органов зрения и их предупреждение.	Функционирование глазного аппарата. Восприятие зрительной информации. Заболевания, связанные с нарушением органа зрения и их предупреждение. Новые понятия.	1	Понимать значение зрения, строение и функции глаза, понимать механизм фиксирования изображения на сетчатке и формирования зрительных образов в коре больших полушарий.	Модель глаза, электронные схемы.
18	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.	Функционирование слухового аппарата. Восприятие информации. Заболевания, связанные с нарушением органа слуха и их предупреждение. Новые понятия.	1	Понимать значение слуха, строение и функции уха, понимать механизм фиксирования звука в коре больших полушарий.	Модель уха, электронные схемы
19	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждения.	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждения.	1	Понимать значение органа равновесия, строение и функции, понимать механизм работы.	Модель уха, электронные схемы
20	Кожно-мышечная	Роль кожи в терморегуляции.	1	Понимать строения и	Цифровая

	чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах		функции рецепторов кожи, обонятельных и вкусовых рецепторов.	лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности
	Раздел 4 Опорно-двигательная система (7 часов)				
21	Строение и функции скелета человека.	Особенности строения скелета человека. Отделы скелета.	1	Называть части скелета. Номенклатура. Описывать функции скелета	Работа с муляжом «Скелет человека»
22	Строение костей. Соединение костей.	Изучить строение, состав и типы соединения костей	1	Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать.	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование. Электронные таблицы и плакаты
23	Лабораторная работа «Строение костей. Выявление особенностей строения позвонков»	Ознакомиться с особенностями строения позвонков и костей.	1	Определять по моделям позвонков к каким отделам они относятся, уметь располагать их по порядку расположения в позвоночнике. Строение кости по микропрепаратам.	Раздаточный материал-типы позвонков, лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты
24	Строение и функции мышц.	Опора и движение Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными	Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани.

				мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.	Электронные таблицы
25	Лабораторная работа «Работа мышц. Динамическая и статическая»	Опора и движение Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p>Формулировать правила гигиены физических нагрузок</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани.</p> <p>Электронные таблицы.</p>
26	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы	1	<p>Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».</p> <p>Называть признаки различных видов травм суставов и костей.</p> <p>Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека»</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>
27	Итоговый опрос		1		
	Раздел 4 Внутренняя среда организма(5 часов)				

28	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и ее функции.	Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: на-блюдение, измерение, эксперимент	1	<p>Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».Объяснять связь между тканевойжидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p>Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов,тромбоцитов, лейкоцитов.</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты
29	Форменные элементы крови	Состав крови. Форменные элементы крови. Их функции.	1	<p>Называть функции эритроцитов,тромбоцитов, лейкоцитов, их строение.</p>	Электронные таблицы, плакаты.
30	Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	Изучить строение крови лягушки и человека.	1	<p>Уметь находить общее и отличия в строении крови двух организмов.</p> <p>Биологическая роль отсутствия ядра в эритроцитах человек.</p>	Цифровой микроскоп, готовые микропрепараты.
31	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета	Иммунитет и органы имунной системы. Новые понятия- вакцина, сыворотка , аутоимунные заболевания, аллергия	1	<p>Знать, какие органы оносятся к имунной системе. Основные виды иммунитета человека.</p> <p>Основные заболевания, связанные с нарушением иммунитета.</p>	
32	Свертывание крови. Группы крови.	Группы крови и резус фактор. Процесс свертывания крови. Новые слова- тромб,фибрин,гемофилия,резус-фактор.	1	<p>Знать основные группы крови и совместимость. Этапы формирования тромба.</p> <p>Заболевания, связанные с резус фактором. Владение понятийным аппаратом.</p>	Цифровой микроскоп, электронные таблицы, плакаты.
	Раздел 5 Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (5 часов)				

33	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца.	Строение сердца человека. Сердечный цикл сердца. Влияние симпатической и парасимпатической системы на сердце. Заболевания, связанные с сердечной деятельностью. Новые слова-автоматия, аритмия, брадикардия, тахикардия, коронарные сосуды.	1	Уметь раскрывать связь строения сердца с его функцией, давать понятие о сердечном цикле, связи местной и центральной регуляции, нервной и гуморальной регуляции, разъяснять суть приемов восстановления сердечной деятельности при клинической смерти.	Разборная модель сердца, электронные таблицы, схемы.
34	Движение крови и лимфы в организме.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. Новые понятия.	1	Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)
35	Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему Лабораторная работа «Подсчет пульса до и после физической нагрузки»	Влияние физических упражнений на органы системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1	Объяснять причины движения крови по сосудам, изменения скорости движения крови. Влияние физической нагрузки на движение крови и состояние организма.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)
36	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.	Причины сердечно-сосудистых заболеваний. Виды заболеваний. Первая медицинская помощь при кровотечениях и заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	1	Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)

				<p>оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи</p>	
37	Итоговая контрольная работа				
	Раздел 6 Дыхательная система (3 часа)				
38	Строение органов дыхания	Строение и функции дыхательных путей. Роль органов дыхания для поддержания в альвеолах легких постоянства газового состава. Новые слова.	1	<p>Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.</p> <p>Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.</p>	Модель гортани, электронные таблицы и схемы.
39	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения Лабораторная работа «Дыхательные движения» Регуляция дыхания.	Транспорт газов в организме. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких, дыхательный центр.	1	<p>Умение раскрывать связь дыхательной и кровеносной систем, суть процесса газообмена. Описывать функции диафрагмы.</p> <p>Называть органы, участвующие в процессе дыхания.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)

				Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
40	Заболевания органов дыхания и их гигиена.	Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.	1	<p>Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.</p> <p>Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p>Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.</p> <p>Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека</p>	Цифровая лаборатория по экологии
	Раздел 7 Пищеварительная система. (6 часов)				
41	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы	Строение пищеварительной системы. Отличие пищеварения от питания. Белки, жиры, углеводы, ферменты.	1	Знать значение пищеварения и строение пищеварительной системы.	Модель торса человека, электронные таблицы и схемы
42	Пищеварение в ротовой полости	Строение ротовой полости. Строение зуба. Механическая и химическая обработка пищи	1	Знать значение вкусовых рецепторов и строение ротовой полости. Правила гигиены ротовой полости, причины заболевания зубов и их профилактика.	Модель черепа человека, строение зуба
43	Лабораторная работа «Действие фермента слюны на крахмал»	Действие фермента слюны на пищу в ротовой полости	1	Раскрывать функции слюны.. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления делать вывод по результатам наблюдений.	Цифровая лаборатория по экологии

				Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
44	Пищеварение в желудке и кишечнике	Строение желудка и функции. Действие ферментов желудочного сока на белки.	1	Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)
45	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	Гигиена пищеварения. Заболевания органов пищеварения. Регуляция органов пищеварения. Новые слова.	1	Обосновывать правила гигиены питания, давать понятия о наиболее опасных кишечных инфекциях. Владеть понятийным аппаратом.	Электронные таблицы и схемы.
46	Итоговая контрольная работа		1		
	Раздел 8 Обмен веществ				
47	Понятие об обмене веществ. Решение задач на каллораж пищи.	Энергетический и пластический обмен. Нормы и режим питания. Каллории.	1	Знать суть процессов энергетического и пластического. Суточные потребности человека в энергии.	Электронные таблицы и схемы
48	Обмен белков, жиров, углеводов	Строение белков, жиров, углеводов и их функция в организме. Полноценные и неполноценные белки. Режим питания.	1	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты ды- хания, ЧСС, артериального давления)
49	Обмен воды и минеральных солей	Свойства воды и минеральных солей. Макро и микроэлементы.	1	Понимать значение воды и мин.солей для организма.	Электронные схемы и таблицы.
50	Витамины и их роль в организме.	Витамины и их роль в организме. Заболевания,	1	Понимать значение витаминов для здоровья человека. Знать	Электронные схемы и таблицы.

		связанные с нехваткой или избытком витаминов.		суточную потребность человека в витаминах, а также заболевания, связанные с нехваткой или избытком витаминов.	
51	Регуляция обмена веществ.	Обмен веществ и причины, связанные с его нарушением. Булимия, анорексия, подагра.	1	Знать системы, которые контролируют обмен веществ. Суть причин заболеваний-булимия, анорексия, подагра.	Электронные схемы и таблицы, доп. материалы.
	Раздел 9 Покровы тела – (2 часа)				
52	Строение и функции кожи. Терморегуляция.	Строение и функции кожи. Строение волоса и ногтевой пластины. Терморегуляция. Новые слова.	1	Знать строение кожи и функции. Должны уметь раскрывать механизмы терморегуляции, показать значение рецепторов холода и тепла в поддержании постоянной температуры тела.	Электронные схемы и таблицы
53	Гигиена кожи Кожные заболевания.	Гигиена одежды и обуви. Уход за кожей. Первая помощь при перегревах. Обморожение. Закаливание. Заболевания кожи.	1	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур.	Электронные схемы и таблицы

				<p>Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p> <p>Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников»</p>	
	<p>Раздел 10</p> <p>Мочевыделительная система – 2 часа</p>				
54	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы.	. Выделение. Строение почки. Единица строения почки. Мочевыделительная система. Новые понятия.	1	Понимать, какие органы участвуют в удалении из организма продуктов распада. Из каких органов состоит мочевыделительная система.	Электронные схемы и таблицы
55	Образование мочи. Заболевание органов мочевыделительной системы.	Образование мочи. Регуляция работы почек. Болезни, связанные с нарушением работы мочевой системы.	1	Понимать значение органов выделения в постоянстве внутренней среды, знать механизмы мочеобразования на микро и макроуровне. Болезни мочевой системы.	
	<p>Раздел 11</p> <p>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека – 5 часов.</p>				
56	Женская и мужская репродуктивная (половая) система.	Женская и мужская половая система, строение. Оплодотворение.	1	Понимать особенности размножения человека.	
57	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения.	Эмбриональный период развития человека. Постэмбриональный период развития ребенка. Половое	1	Этапы развития организма в эмбриональном и постэмбриональном периоде.	Электронные схемы и таблицы

		созревание.		Знать возрастные границы каждого периода. Понимать смысл внутриутробного развития.	
58	Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение.	Наследование пола и других признаков у человека. Наследственные болезни, их причины. Новые понятия.	1	Понимать суть полового размножения. Единица наследственности. Наследственные заболевания и их признаки.	Электронные схемы и таблицы
59	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.	Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем. Профилактика и предупреждение наследственных и врожденных заболеваний.	1	Понимать различия между врожденными и наследственными заболеваниями. Знать причины их возникновения.	Электронные схемы и таблицы
60	Итоговая контрольная работа				
	Раздел 12 Поведение и психика человека – 9 часов.	ВНД. Условные и безусловные рефлексы. Инстинкты.	1	Понимать суть понятия ВНД. Четко различать условные рефлексы от безусловных. Приводить примеры.	
61	Учение о высшей нервной деятельности И.М.Сеченова и И.П.Павлова.	Механизм выработки условного рефлекса.	1	Выделять условия выработки условных рефлексов..	
62	Образование и торможение условных рефлексов.	Торможение	1	Торможение-суть понятия в ВНД и причины его возникновения.	
63	Сон и бодрствование. Значение сна.	Бодрствование и сон. Фазы сна. Предупреждение нарушений сна.	1	Понимать значение сна для организма человека. Выделять основные фазы сна.	Электронные схемы и таблицы
64	Особенности психики человека. Мышление.	Первая и вторая сигнальные системы. Мышление и виды. Способность к накоплению информации и передачи другим поколениям.	1	Понимать понятия первой и второй сигнальной системы и уметь их отличать друг от друга. Виды мышления и его роль.	
65	Память и обучение.	Память и ее виды. Обучение.		Понимать роль памяти в процессе познания. Отличие долговременной памяти от краткосрочной. Какова роль	Электронные схемы и таблицы

				воспитания в жизни человека и общества.	
66	Эмоции.	Эмоции. Виды эмоций. Аффект, страсть.	1	Понимать, что такое эмоции и какие они бывают. Уметь и характеризовать.	Электронные схемы и таблицы
67	Темперамент и характер. Деятельность человека	Темперамент. Виды. Характер. Деятельность. Потребности. Познание. Одаренность.	1	Понимать, от чего зависит темперамент человека. Уметь охарактеризовать человека в соответствии с типом темперамента. Понимать, каковы причины деятельности человека, на какие группы можно разбить потребности человека и с чего начинается процесс познания	Электронные схемы и таблицы
68	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда.	ЗОЖ. Человек и окружающая среда.	1		
	Итого: 68 часов.				