

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Колталовская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от 28.08.2023г.



Утверждаю:
Директор школы
Н.Н. Мамыко

**Рабочая программа основного
общего образования по
предмету «Биология 8 класс»
с использованием
оборудования «Точки роста»
2023-2024 учебный год**

Составитель: Смирнова Г.А.

д. Колталово 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Биология» 8 класс Нормативная основа программы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"(ред. от 02.07.2021)
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"(Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101)
3. Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021г.№ Р-6)
4. Для разработки рабочей программы использовалось методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Авторы: В.В. Буслаков, А.В., Пынеев Москва, 2021
5. Рабочая программа по биологии 8 класса разработана в соответствии с законом РФ «Об образовании» на основе примерной программы по биологии 5-9 классы Базовый уровень / авторы: И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова– М.: Вентана-Граф, 2019. – 176 с.
6. Образовательная программа Муниципального общеобразовательного учреждения Колталовской средней общеобразовательной школы 2023-2024 учебного года.
7. Учебный план Муниципального общеобразовательного учреждения Колталовской средней общеобразовательной школы 2023-2024 учебного года.
8. Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329: А.Г. Драгомилов, Р. Д. Маш , Биология: 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень / – М.: Вентана - Граф, 2019. – 224 с.: ил.
9. Программой отводится на изучение биологии в 8 классе – 68 часов за год, 2 часа в неделю.)

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а также близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
 - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
 - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
 - Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
 - Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
 - Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
 - Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
 - Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
 - В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
 - Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
 - Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
 - Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Познавательные УУД:***
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

-давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

-осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

-обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.

- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задачи, инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
- Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.

- Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.

- Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный и поведенческий уровни.

- Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.

- Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.

- Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.

- Индивидуальное развитие организма.

Учащийся научится

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека
- его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность.

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

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.

Названия последних в приведённой таблице выделены курсивом. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии

№ п/п	Биология	Экология	Физиология
1.	Влажности воздуха	Влажности воздуха	Артериального давления
2.	Электропроводимости	Электропроводимости	Пульса
3.	Освещённости	Освещённости	Освещённости
4.	pH	pH	pH
5.	Температуры окружающей среды	Температуры окружающей среды	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	

Содержание предмета "Биология" 8 класс Введение в науки о человеке (2)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.

Общие свойства организма человека(4)

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Опора и движение(8)

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.

Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение(8)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при

кровотечениях.

Дыхание(6)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение(6)

Питание. Пищеварение. 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. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом

кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии(4)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии.

Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

2 Выделение(2)

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Покровы тела(3)

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Эндокринная система(2)

Железы и их классификация. Эндокринная система. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль. Железы внутренней секреции. Регуляция функций эндокринных желез

Нервная система(5)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы.

Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.*

Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. 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.

Сенсорные системы (анализаторы)(5)

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. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность(6)

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексy, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Размножение и развитие(3)

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Здоровье человека и его охрана (5)

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. 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. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды

Тематическое планирование

8 класс, 2 часа в неделю

№	Тема урока	Использование оборудован центра «Точка роста»	Кол – часов
	Введение в науки о человеке(2)		2
1	Науки, изучающие организм человека.		1
2	Место человека в живой природе. Структура тела.		1
	Общие свойства организма человека(4)		4

3	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Лабораторная работа №1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование	1
4	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Лабораторная работа №2 "Строение клеток и тканей"	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей	1
5	Организм человека как биосистема. Системы органов. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая		1

	жидкость).		
6	Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. Практическая работа № 1 Получение мигательного рефлекса и условий вызывающих его торможение.		1
	Опора и движение(8)		8
7	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Лабораторная работа № 3 Строение костной ткани.	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Микроскоп цифровой.	1
8	Скелет головы и туловища.	Электронные таблицы и плакаты	1
9	Скелет конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.		1
10	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Профилактика травматизма.	Электронные таблицы и плакаты	1
11	Мышцы и их функции.	Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани.	1
12	Работа мышц. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)	1
13	Нарушение осанки и плоскостопие. Гиподинамия. Практическая работа 2 "Определение гармоничности, физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.	Датчик ускорения	1

14	Контрольная работа по теме № 1 «Общие свойства организма человека. Опора и движение. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.»		1
	Кровь и кровообращение(8)		8
15	Состав и функции крови Гомеостаз. Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови лягушки и человека»	Микроскоп цифровой, микропрепараты	1
16	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	Электронные таблицы	1
17	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.		1
18	Строение и работа сердца. Строение сосудов. Сердечный цикл. Круги кровообращения	Датчик ЭКГ, пульса	1
18	Движение лимфы по сосудам.		1

19	Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Практическая работа №3 «Подсчет пульса в разных условиях и изменение артериального давления.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)	1
20	Регуляция работы органов кровеносной системы.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления)	1
21	Виды кровотечений. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика ССЗ. Первая помощь при кровотечениях.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления)	1
	Дыхание(6)		6
22	Дыхательная система: строение и функции.		1
23	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)	1
24	Дыхательные движения. Легочные объемы. Регуляция дыхания Лабораторная работа №5 «Дыхательные движения.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)	1
25	Предупреждение распространения инфекционных заболеваний. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Жизненная емкость легких. Практическая работа №4 Определение запыленности воздуха в зимнее время.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)	1

26	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.		1
27	Контрольная работа № 2 по теме: <i>Кровеносная и дыхательная системы.</i>		1
	Пищеварительная система(6)		6
28	Питание. Пищеварение. Значение пищи и ее состав	Датчик pH	1
29	Пищеварительная система: строение и функции.		1
30	Зубы и уход за ними. Обработка пищи в ротовой полости. Слюна и слюнные железы. Глотание. Лабораторная работа №6 <i>Действие ферментов слюны на крахмал.</i>	Электронные таблицы плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)	1
31	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы.		1
32	Регуляция пищеварения.		1
33	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	Электронные таблицы, датчик pH	1
	Обмен веществ и энергии(4)		4
34	Обмен веществ и превращение энергии. Обмен органических и неорганических веществ.		1
35	Энергетический обмен и питание.	Электронные таблицы	1

	Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.		
36	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения	Электронные таблицы	1
37	Контрольная работа № 3 по теме: <i>Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.</i>		1
	Выделение(2)		2
38	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	Электронные таблицы	1
39	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения		1
	Покровы тела(3)		3
40	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями.		1
41	Роль кожи в процессах терморегуляции. Поддержание температуры тела.		1

42	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)	1
	Эндокринная система		2
43	Железы и их классификация. Эндокринная система. Железы смешанной секреции.	Электронные таблицы	1
44	Гормоны, их роль. Железы внутренней секреции. Регуляция функций эндокринных желез.		1
	Нервная система.		5
45	Значение, строение и функционирование нервной системы. Автономный отдел нервной системы. <i>Практическая работа № 5 Действие прямых и обратных связей.</i>	Цифровая лаборатория	1
46	Нейрогуморальная регуляция.		1
47	Спинной мозг	Электронные таблицы	1
48	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Практическая работа № 6 «Строение и функции спинного и головного мозга»</i>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)	1
49	<i>Контрольная работа № 4 по теме: Эндокринная и нервная система.</i>		1
	Сенсорные системы (анализаторы)(5)		5
50	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	Датчик освещенности	1
51	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. <i>Практическая работа №7«Строение и работа органа зрения»</i>	Датчик освещенности	1
52	Нарушения зрения и их предупреждение.		1
53	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.		1
54	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.		1
	Высшая нервная деятельность(6)		6
55	Врожденные и приобретенные формы поведения. Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова , А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. <i>Практическая работа № 8 «Перестройка динамического стереотипа.»</i>	Электронные таблицы	1
56	Закономерности работы головного мозга.. Биологические ритмы.	Электронные таблицы	1

57	Познавательная деятельность мозга. Память, мышление, речь и сознание.		1
58	Воля и эмоции. Внимание. <i>Практическая работа № 9 «Изучение внимания в разных условиях.»</i>		1
59	Работоспособность и режим дня.	Датчик температуры окружающей среды	1
60	Индивидуальные особенности личности. Психология и поведение человека.		1
	Размножение и развитие(3)		3
61	Половая система: строение и функции. Оплодотворение		1
62	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. <i>Роды.</i>		1
63	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.		1
64	Урок обобщения по теме: « Человек и его здоровье»		1
65-68	Повторение и подведение итогов		4

Учебно – тематическое планирование.

№	Тема урока	Кол – во час	Кол – во л/р	Кол-во п/р	Кол – во к/р
1	Введение в науки о человеке.	2			
2	Общие свойства организма человека.	4	2	1	
3	Опора и движение.	8	1	1	1
4	Кровь и кровообращение.	8	1	1	
5	Дыхание .	6	1	1	1
6	Пищеварение.	6	1		
7	Обмен веществ и энергии.	4			1
8	Выделение.	2			
9	Покровы тела.	3			
10	Эндокринная система.	2			
11	Нервная система.	5		2	1
12	Сенсорные системы (анализаторы).	5		1	
13	Высшая нервная деятельность.	6		2	
14	Размножение и развитие.	3			
15	Здоровье человека и его охрана	5			
	Итого	68	6	9	4

Календарно-тематическое планирование
8 класс, 2 часа в неделю

№	Тема урока	Кол – часов	Дата	
			план	факт
	Введение в науки о человеке(2)	2		
1	Науки, изучающие организм человека.	1		
2	Место человека в живой природе. Структура тела.	1		
	Общие свойства организма человека(4)	4		
3	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. <i>Лабораторная работа №1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода.</i>	1		
4	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. <i>Лабораторная работа №2 "Строение клеток и тканей"</i>	1		
5	Организм человека как биосистема. Системы органов. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	1		
6	Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. <i>Практическая работа № 1 Получение мигательного рефлекса и условий вызывающих его торможение.</i>	1		
	Опора и движение(8)	8		
7	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. <i>Лабораторная работа № 3 Строение костной ткани.</i>	1		
8	Скелет головы и туловища.	1		
9	Скелет конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	1		
10	Первая помощь при травмах опорно- двигательного аппарата. Профилактика травматизма.	1		
11	Мышцы и их функции.	1		
12	Работа мышц. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.	1		
13	Нарушение осанки и плоскостопие. Гиподинамия. <i>Практическая работа 2 "Определение гармоничности, физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.</i>	1		
14	<i>Контрольная работа по теме № 1 «Общие свойства</i>	1		

	<i>организма человека. Опора и движение. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.»</i>			
	Кровь и кровообращение(8)	8		
15	Состав и функции крови Гомеостаз. <i>Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови лягушки и человека»</i>	1		
16	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1		
17	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1		
18	Строение и работа сердца. Строение сосудов. Сердечный цикл. Круги кровообращения	1		
18	Движение лимфы по сосудам.	1		
19	Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Практическая работа №3 «Подсчет пульса в разных условиях и изменение артериального давления.	1		
20	Регуляция работы органов кровеносной системы.	1		
21	Виды кровотечений. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика ССЗ. Первая помощь при кровотечениях.	1		
	Дыхание(6)	6		
22	Дыхательная система: строение и функции.	1		
23	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1		
24	Дыхательные движения. Легочные объемы. Регуляция дыхания <i>Лабораторная работа №5 «Дыхательные движения».</i>	1		
25	Предупреждение распространения инфекционных заболеваний. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Жизненная емкость легких. Практическая работа №4 <i>Определение запыленности воздуха в зимнее время.</i>	1		
26	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1		
27	Контрольная работа № 2 по теме: Кровеносная и дыхательная системы.	1		
	Пищеварительная система(6)	6		
28	Питание. Пищеварение. Значение пищи и ее состав	1		
29	Пищеварительная система: строение и функции.	1		
30	Зубы и уход за ними. Обработка пищи в ротовой полости. Слюна и слюнные железы. Глотание. <i>Лабораторная работа №6 Действие ферментов слюны на крахмал.</i>	1		
31	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы.	1		
32	Регуляция пищеварения.	1		

33	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1		
	Обмен веществ и энергии(4)	4		
34	Обмен веществ и превращение энергии.	1		

	Обмен органических и неорганических веществ.			
35	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1		
36	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения	1		
37	<i>Контрольная работа № 3 по теме: Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.</i>	1		
	Выделение(2)	2		
38	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1		
39	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения	1		
	Покровы тела(3)	3		
40	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями.	1		
41	Роль кожи в процессах терморегуляции. Поддержание температуры тела.	1		
42	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика	1		
	Эндокринная система	2		
43	Железы и их классификация. Эндокринная система. Железы смешанной секреции.	1		
44	Гормоны, их роль. Железы внутренней секреции. Регуляция функций эндокринных желез.	1		
	Нервная система.	5		
45	Значение, строение и функционирование нервной системы. Автономный отдел нервной системы. <i>Практическая работа № 5 Действие прямых и обратных связей.</i>	1		
46	Нейрогуморальная регуляция.	1		
47	Спинной мозг	1		
48	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Практическая работа № 6 «Строение и функции спинного и головного мозга»</i>	1		
49	<i>Контрольная работа № 4 по теме: Эндокринная и нервная система.</i>	1		
	Сенсорные системы (анализаторы)(5)	5		
50	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1		

51	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. <i>Практическая работа №7«Строение и работа органа зрения»</i>	1		
52	Нарушения зрения и их предупреждение.	1		
53	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1		
54	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1		
	Высшая нервная деятельность(6)	6		
55	Врожденные и приобретенные формы поведения. Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова , А. А.	1		
	Ухтомского и П. К. Анохина. <i>Практическая работа № 8 «Перестройка динамического стереотипа.»</i>			
56	Закономерности работы головного мозга.. Биологические ритмы.	1		
57	Познавательная деятельность мозга. Память, мышление, речь и сознание.	1		
58	Воля и эмоции. Внимание. <i>Практическая работа № 9 «Изучение внимания в разных условиях.»</i>	1		
59	Работоспособность и режим дня.	1		
60	Индивидуальные особенности личности. Психология и поведение человека.	1		
	Размножение и развитие(3)	3		
61	Половая система: строение и функции. Оплодотворение	1		
62	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. <i>Роды.</i>	1		
63	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.	1		
64	Урок обобщения по теме: « Человек и его здоровье»	1		
65-68	Повторение и подведение итогов	4		