ШУПАШКАР ХУЛА
АДМИНИСТРАЦИЙĔН ВĔРЕНТŬ
УПРАВЛЕНИЙĔ
ЧĂВАШ РЕСПУБЛИКИНЧИ
ШУПАШКАР ХУЛИН
«ПĔТĔМĔШЛЕ ПĔЛŬ ПАРАКАН
29-МĔШ ВĂТАМ ШКУЛ»
МУНИЦИПАЛИТЕТĂН ПĔТĔМĔШЛЕ
ВĔРЕНŬ БЮДЖЕТ УЧРЕЖДЕНИЙĔ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА ЧЕБОКСАРЫ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 29» ГОРОДА ЧЕБОКСАРЫ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

На заседании МО учителей естественно-научного цикла

_____Д.Ю.Афанасьев

Протокол № 5 от 31.05.2022

УТВЕРЖДАЮ.

Директор МБОУ «СОШ № 29» г.Чебоксары

_____ А.В. Ляхов

Приказ № 125-од от 01.06.2022

Рабочая программа

Предмет: биология

Класс: 8(а, б, в) классы

(основное общее образование)

Срок реализации программы: 2022 – 2023 учебный год

Чебоксары – 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета биология для 8 класса, составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, учебного плана МБОУ « СОШ № 29» г.Чебоксары на 2022-2023 учебный год, календарного учебного графика МБОУ « СОШ № 29» г.Чебоксары на 2022-2023 учебный год, программы по биологии для 8 класса авторов : Пономарёвой И.Н., Корниловой О.А., Кучменко В.С., Драгомилова А.Г., Суховой Т.С. (Москва, издательский центр Вентана-Граф, 2014). Курс биологии изучается по учебнику: А.Г.Драгомилов, «Биология 8 класс», М «Вентана-Граф»,2018 г.

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов (2 урока в неделю).

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение **цели:** изучение организма человека, умение связывать биологические и социальные факты и понятия в целостную картину.

Задачи:

- Уметь применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма;

- Развивать познавательный интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом;

- Воспитывать позитивное ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью других людей;

-Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим.

Программа по биологии в 8 классе (68 ч)

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Тема 1. Общий обзор организма человека 5 ч		
Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека	**Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе** Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны
Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.	**Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки** Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость. ***Лабораторная работа № 1*** «Действие каталазы на пероксид водорода»	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудование
Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.	**Ткани организма человека** Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань. ***Лабораторная работа № 2***	Определять понятия «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Описывать особенности тканей разных типов.Сравнивать

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	«Клетки и ткани под микроскопом»	иллюстрации в учебнике с натуральными объектами
Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Методы изучения живых организмов	**Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов** Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. ***Практическая работа*** «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги, различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы
Тема 2. Опорно-двигательная система 9 ч		
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Строение, состав и типы соединения костей** Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.***Лабораторная работа № 3*** «Строение костной ткани» ***Лабораторная работа № 4*** «Состав костей	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани
	Скелет головы и туловища Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки	Описывать строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки
	Скелет конечностей	Называть части свободных конечностей и поясов

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. ***Практическая работа*** «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов
Опора и движение. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы	**Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы** Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах	Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Строение, основные типы и группы мышц** Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. ***Практическая работа*** «Изучение расположения мышц головы»	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов
	Работа мышц Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
		по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Нарушение осанки и плоскостопие** Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. ***Практические работы*** «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы
Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.	**Развитие опорно-двигательной системы** Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма 8 ч		
Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов.	**Значение крови и её состав** Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). ***Лабораторная работа № 5***	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	«Сравнение крови человека с кровью лягушки»	лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы
Кровеносная и лимфатическая системы. Группы крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции.Предупредительные прививки.	**Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови** Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови
Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца	**Сердце. Круги кровообращения** Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения.
Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы.	**Движение лимфы** Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. ***Практическая работа*** «Изучение явления кислородного голодания»	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике
Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Движение крови по сосудам** Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах. ***Практические работы*** «Определение ЧСС, скорости кровотока»,	Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Кровеносная и лимфатическая системы. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Регуляция работы органов кровеносной системы** Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. ***Практическая работа*** «Доказательство вреда табакокурения»	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования
Кровеносная и лимфатическая системы. Приёмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях. Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	**Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях** Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений. ***Практическая работа*** «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.
Тема 4. Дыхательная система 8 ч		
Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания	**Значение дыхательной системы. Органы дыхания** Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей
Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в лёгких	**Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях** Строение лёгких. Процесс поступления кислорода	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. ***Лабораторная работа № 6*** «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Дыхательные движения** Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. ***Лабораторная работа № 7*** «Дыхательные движения»	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Дыхание. Дыхательная система. Регуляция дыхания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Регуляция дыхания** Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания. ***Практическая работа*** «Измерение обхвата грудной клетки»	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы
Дыхание. Дыхательная система. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	**Заболевания дыхательной системы** Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.	упражнений для тренировки органов дыхания . ***Практическая работа*** «Определение запылённости воздуха»	Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.
Дыхание. Дыхательная система. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего	**Первая помощь при повреждении дыхательных органов** Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца.
Тема 5. Пищеварительная система 7 ч		
Питание. Пищеварение. Пищеварительная система.	**Строение пищеварительной системы** Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. ***Практическая работа*** «Определение местоположения слюнных желёз»	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.
	Зубы Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба Описывать меры профилактики заболеваний зубов
	Пищеварение в ротовой полости и желудке Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.	Раскрывать функции слоны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» ***Лабораторная работа № 9*** «Действие ферментов желудочного сока на белки»	происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
	Пищеварение в кишечнике Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Называть функции толстой кишки
Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Рациональное питание. Обмен белков, углеводов и жиров. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы	**Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав** Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу
Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и	**Заболевания органов пищеварения** Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и	Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
их профилактика	первая помощь	заболеваний.Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений
Тема 6. Обмен веществ и энергии 3 ч		
Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.	**Обменные процессы в организме** Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ
Обмен веществ и превращения энергии в организме. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Нормы питания** Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. ***Практическая работа*** «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными
Обмен веществ и превращения энергии в организме. Витамины	**Витамины** Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов A, B, C, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи.
Тема 7. Мочевыделительная система 2 ч		
Выделение. Строение и	**Строение и функции почек**	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
функции выделительной системы	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Этапы формирования мочи в почках	системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи
Выделение.Обмен воды, минеральных солей Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение	**Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим** Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	Определять понятие ПДК.Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.
Тема 8. Кожа 3 ч		
Покровы тела. Строение и функции кожи	**Значение кожи и её строение** Функции кожных покровов. Строение кожи	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи
Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.	**Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов** Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.
Тема 9. Эндокринная и нервная системы 5 ч		
Эндокринная система.	**Железы и роль гормонов в организме**	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции»,

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения эндокринной системы и их предупреждение	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы, надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	«железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон» Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.
Нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Значение, строение и функция первной системы** Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи. ***Практическая работа*** «Изучение действия прямых и обратных связей»	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления
Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция** Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. ***Практическая работа*** «Штриховое раздражение кожи»	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми.
Нервная система. Безусловные рефлексы	**Спинной мозг** Строение спинного мозга. Рефлекторная функция	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга	частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга
Нервная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Головной мозг** Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий. ***Практическая работа*** «Изучение функций отделов головного мозга»	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организмеНазывать зоны коры больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы 6 ч		
Органы чувств	**Принцип работы органов чувств и анализаторов** Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.
Органы чувств. Строение и функции органов зрения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	**Орган зрения и зрительный анализатор** Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. ***Практические работы*** «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми
Органы чувств. Нарушения	**Заболевания и повреждения органов зрения**	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость».

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
зрения, их предупреждение	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения
Органы чувств. Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Нарушения слуха, их предупреждение. Методы изучения живых организмов	**Органы слуха, равновесия и их анализаторы** Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. ***Практическая работа*** «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата
Органы чувств. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.	**Органы осязания, обоняния и вкуса** Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.***Практическая работа*** «Исследование тактильных рецепторов»	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность 9 ч		
Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы и инстинкты	**Врождённые формы поведения** Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Описывать роль запечатления в жизни животных и

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
		человека
Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Условные рефлексы.	**Приобретённые формы поведения** Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип. ***Практическая работа*** «Перестройка динамического стереотипа»	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми
Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы. Условные рефлексы.	**Закономерности работы головного мозга** Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение Описывать явления доминанты и взаимной индукции .Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки
Поведение и психика человека. Речь. Мышление. Память. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	**Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление** Наука о высшей нервной деятельности. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека
Поведение и психика человека. Темперамент и характер. Роль обучения и	**Психологические особенности личности** Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты.	Определять понятия «темперамент», «характер, «способность». Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
воспитания в развитии поведения и психики человека. Способности и одарённость. Межличностные отношения	Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии
Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Внимание. Эмоции и чувства. Межличностные отношения. Методы изучения живых организмов.	**Регуляция поведения** Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. ***Практическая работа*** «Изучение внимания»	Определять понятия «воля», «внимание». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)
Поведение и психика человека. Сон. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность.	**Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение** Стадии работоспособности. Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна	Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Поведение и психика человека.Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков	**Вред паркогенных веществ** Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения , алкоголя на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции.	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.Раскрывать понятие «белая горячка»
Половая система. Индивидуальное развитие организма 4 ч		
Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование	**Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём** Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека Раскрывать опасность заражения ВИЧ.Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей
Размножение и развитие. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Развитие после рождения	**Развитие организма человека** Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различать календарный и биологический возраст человека. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов.Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме

Тематическое планирование по биологии в 8 классе на 2022- 2023 учебный год

№п.п	Тема урока	Кол.час
Тема 1 Общий обзор организма человека -5 ч		
1	Вводный инструктаж по т.б. Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Л.р.№1	1
3	Ткани организма человека. Л.р.№ 2	1
4	Общая характеристика систем органов организма человека .	1
5	Регуляция работы внутренних органов П.р. № 1	1
Тема 2 Опорно –двигательная система-9 ч		
6	Строение, типы соединения костей. Л.р. № 3	1
7	Состав костей. Л.р. № 4	1
8	Скелет головы и туловища.	1
9	Скелет конечностей. П.р.№ 2	1
10	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.	1
11	Строение, основные типы и группы мышц. П.р. №3	1
12	Работа мышц.	1
13	Нарушение осанки и плоскостопие. П.р. № 4-6	1
14	Развитие опорно-двигательной системы.	1
Тема 3 Кровеносная система. Внутренняя среда организма-8 ч		
15	Значение крови и ее состав. Л/р №5	1
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1
17	Сердце.	1
18	Круги кровообращения.	1
19	Движение лимфы. П р № 7	1
20	Движение крови по сосудам. П р № 8,9	1
21	Регуляция работы органов кровеносной системы . П.р.№10	1
22	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. П.р. № 11	1
Тема 4 Дыхательная система -7 ч		
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	1
24	Строение легких.	1
25	Газообмен в легких и тканях. Л/р № 6.	1
26	Дыхательные движения. Л.р.№ 7	1
27	Регуляция дыхания. П.р.№ 12	1
28	Заболевания дыхательной системы. П.р.№ 13 Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1
29	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие.	1
Тема 5 Пищеварительная система -7 ч		
30	Анализ к.р. Строение пищеварительной системы. П.р. № 14	1
31	Зубы.	1
32	Пищеварение в ротовой полости. Л.р.№8	1
33	Пищеварение в желудке. Л/р № 9.	1
34	Пищеварение в кишечнике.	1
35	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.	1

36	Заболевания органов пищеварения.	1
	Тема 6 Обмен веществ и энергии- 3 ч	
37	Обменные процессы в организме.	1
38	Нормы питания. П.р.№15	1
39	Витамины.	1
	Тема 7 Мочевыделительная система -2 ч	
40	Строение и функция почек.	1
41	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим.	1
	Тема 8 Кожа – 3 ч	
42	Значение кожи и ее строение.	1
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.	1
44	Гигиена кожных покровов.	1
	Тема 9 Эндокринная и нервная система -5 ч	
45	Железы и роль гормонов в организме.	1
46	Значение, строение и функция нервной системы. П.р.№ 15	1
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция П.р.№16	1
48	Спинной мозг.	1
49	Головной мозг. П.р. №17	1
	Тема 10 Органы чувств. Анализаторы -6 ч	
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов.	1
51	Орган зрения и зрительный анализатор	1
52	Заболевания и повреждения органов зрения.	1
53	Органы слуха и их анализаторы.	1
54	Органы равновесия и их анализаторы. П.р. №21.	1
55	Органы осязания, обоняния и вкуса. П.р. №22.	1
	Тема 11 Поведение человека и высшая нервная деятельность- 9 ч	
56	Врожденные формы поведения.	1
57	Приобретенные формы поведения. П.р.№23	1
58	Закономерности работы головного мозга	
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.	1
60	Психологические особенности личности	1
61	Регуляция поведения. П.р. № 24	1
62	Режим дня. Работоспособность.	1
63	Сон и его значение	1
64	Вред наркогенных веществ	
	Тема 12 Половая система. Индивидуальное развитие организма -4 ч	
65	Половая система человека.	1
66	Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1
67	Развитие организма человека	1
68	Итоговое тестирование	1

Планируемые результаты освоения курса биологии 8 класса

Изучение биологии в 8 классе основной школы даёт возможность достичь следующих **результатов**:

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
- 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.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а так же близких людей и окружающих.
- 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
- Подбирать к каждой проблеме 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 , определять направления своего развития

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.
- 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, 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.

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

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервная и эндокринная регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.