

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Класс: 8-а

Количество часов: всего – 70 ч., в неделю – 2 ч.

Плановых контрольных уроков – 3 ч., лабораторных работ – 23 ч., тестирований – 1 ч.

Планирование составлено на основе: ФГОС основного общего образования по биологии (базовый уровень); примерной программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень).

Учебник: Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. – Москва, изд-во «Просвещение», 2013.

Рабочая программа по биологии для 8-а класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан;

Учебный план Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2018-2019 учебный год (утвержден Решением педагогического совета, протокол от 31.08.2018 г. №1).

### Предметные результаты обучения:

- Методы наук, изучающих человека; основные этапы развития наук, изучающих человека. Место человека в систематике; основные этапы эволюции человека; человеческие расы.
- Общее строение организма человека; строение тканей организма человека; рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.
- Строение скелета и мышц, их функции.
- Компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма; правила переливания крови.
- Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.
- Строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию дыхания.
- Строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.
- Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ; классификацию витаминов; нормы и режим питания.
- Наружные покровы тела человека; строение и функция кожи; органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.
- Строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нервной системы. Анализаторы и органы чувств, их значение. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека.
- Железы внешней, внутренней и смешанной секреции; взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Жизненные циклы организмов; мужскую и женскую половые системы; наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.
- Выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

- Объяснять место и роль человека в природе; определять черты сходства и различия человека и животных; доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.
- Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.
- Объяснять особенности строения скелета человека; распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.
- Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.
- Объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; измерять пульс и кровяное давление.
- Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.
- Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
- Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; объяснять роль витаминов в организме человека; приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
- Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
- Объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.
- Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.
- Выделять существенные особенности поведения и психики человека; объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.
- Выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.
- Выделять существенные признаки органов размножения человека; объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

### **Метапредметные результаты обучения:**

- Работать с учебником и дополнительной литературой.
- Составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.
- Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
- Проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.
- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
- Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Классифицировать витамины. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Классифицировать типы и виды памяти.
- Классифицировать железы в организме человека; устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
- Приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Личностные результаты обучения:**

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию;
- оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

## Содержание учебного предмета

- **Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч).** Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.
- **Раздел 2. Происхождение человека (3 ч).** Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид. Демонстрация: Модель «Происхождение человека».
- **Раздел 3. Строение организма (4 ч).** Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.
- **Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч).** Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Приёмы оказания первой помощи при травмах. Лабораторные и практические работы: Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия. Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.
- **Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч).** Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы

крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. **Лабораторные и практические работы:** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч).** Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. **Демонстрация:** Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений. **Лабораторные и практические работы:** Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

- **Раздел 7. Дыхание (5 ч).** Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания. **Лабораторные и практические работы:** Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.
- **Раздел 8. Пищеварение (6 ч).** Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. **Лабораторные и практические работы:** Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании. *Актуальная тематика для региона: Использование статистических данных по инфекционным заболеваниям города и области СЭС и «Роспотребнадзора по Республике Татарстан и пгт. Алексеевское».*
- **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч).** Обмен веществ и энергии— основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи. **Лабораторные и практические работы:** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат
- **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч).** Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах.

Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. **Лабораторные и практические работы:** Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

- **Раздел 11. Нервная система (6 ч).** Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие. **Лабораторные и практические работы:** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонууса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.
- **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч).** Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов. **Лабораторные и практические работы:** Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии. Обнаружение слепого пятна. Определение остроты слуха.
- **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч).** Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и

эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. Демонстрация: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр. **Лабораторные и практические работы:** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

- **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч).** Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета
- **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч).** Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Демонстрация: Тесты, определяющие тип темперамента.
- **Повторение— 4 ч.**

### Учебно-методический комплект

1. "Биология: Человек. 8 кл." учебник / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. М.: Дрофа, 2014
2. Программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (Г.М. Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11классы. Сборник программ. Дрофа, 2014 г).
3. Пасечник В. В., Латюшин В. В., Швецов Г. Г. Методическое пособие к линии учебников «Биология. 5-9 классы». — М.: Дрофа, 2012 г.

### Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://standart.edu.ru/>  
ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
2. <http://www.lift.net>

Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"

## Предметные результаты обучения:

- Методы наук, изучающих человека; основные этапы развития наук, изучающих человека. Место человека в систематике; основные этапы эволюции человека; человеческие расы.
- Общее строение организма человека; строение тканей организма человека; рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.
- Строение скелета и мышц, их функции.
- Компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма; правила переливания крови.
- Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.
- Строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию дыхания.
- Строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.
- Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ; классификацию витаминов; нормы и режим питания.
- Наружные покровы тела человека; строение и функция кожи; органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.
- Строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нервной системы. Анализаторы и органы чувств, их значение. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека.
- Железы внешней, внутренней и смешанной секреции; взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Жизненные циклы организмов; мужскую и женскую половые системы; наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.
- Выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.
- Объяснять место и роль человека в природе; определять черты сходства и различия человека и животных; доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.
- Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.
- Объяснять особенности строения скелета человека; распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.
- Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.
- Объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; измерять пульс и кровяное давление.
- Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.
- Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
- Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; объяснять роль витаминов в организме человека; приводить доказательства



(аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

- Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
- Объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.
- Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.
- Выделять существенные особенности поведения и психики человека; объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.
- Выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.
- Выделять существенные признаки органов размножения человека; объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

### **Метапредметные результаты обучения:**

- Работать с учебником и дополнительной литературой.
- Составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.
- Сравнить клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
- Проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.
- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.
- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
- Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Классифицировать витамины. Проводить би

ологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

- Устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- Классифицировать типы и виды памяти.
- Классифицировать железы в организме человека; устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
- Приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Личностные результаты обучения:**

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию;
- оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

## Содержание учебного предмета

- **Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч).** Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.
- **Раздел 2. Происхождение человека (3 ч).** Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид. Демонстрация: Модель «Происхождение человека».
- **Раздел 3. Строение организма (4 ч).** Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.
- **Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч).** Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Приёмы оказания первой помощи при травмах. Лабораторные и практические работы: Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия. Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.
- **Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч).** Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы

крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. **Лабораторные и практические работы:** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч).** Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. **Демонстрация:** Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений. **Лабораторные и практические работы:** Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

- **Раздел 7. Дыхание (5 ч).** Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания. **Лабораторные и практические работы:** Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.
- **Раздел 8. Пищеварение (6 ч).** Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. **Лабораторные и практические работы:** Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании. *Актуальная тематика для региона: Использование статистических данных по инфекционным заболеваниям города и области СЭС и «Роспотребнадзора по Республике Татарстан и пгт. Алексеевское».*
- **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч).** Обмен веществ и энергии— основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи. **Лабораторные и практические работы:** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат
- **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч).** Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах.

Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. **Лабораторные и практические работы:** Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

- **Раздел 11. Нервная система (6 ч).** Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие. **Лабораторные и практические работы:** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонууса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.
- **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч).** Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов. **Лабораторные и практические работы:** Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии. Обнаружение слепого пятна. Определение остроты слуха.
- **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч).** Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и

эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. Демонстрация: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр. **Лабораторные и практические работы:** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

- **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч).** Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета
- **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч).** Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Демонстрация: Тесты, определяющие тип темперамента.
- **Повторение— 4 ч.**

### Учебно-методический комплект

1. "Биология: Человек. 8 кл." учебник / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. М.: Дрофа, 2014
2. Программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (Г.М. Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11классы. Сборник программ. Дрофа, 2014 г).
3. Пасечник В. В., Латюшин В. В., Швецов Г. Г. Методическое пособие к линии учебников «Биология. 5-9 классы». — М.: Дрофа, 2012 г.

### Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://standart.edu.ru/>  
ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
2. <http://www.lift.net>

Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся в 8-а классе.**

№ уро ка	Тема урока	Основные элементы содержания	Вид учебной деятельности	Дата проведения	
				План	факт
	<b>Введение – 1 ч.</b>				
1	Науки о человеке - анатомия, физиология, гигиена	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	Инструктаж по ТБ, знакомство с учебником, слушание объяснений учителя	4.09	
2	Становление наук о человеке	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	Слушание объяснений учителя, работа с учебником	6.09	
	<b>Происхождение человека - 3 ч.</b>				
3	Систематическое положение человека	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	Слушание объяснений учителя, разбор заданий ОГЭ по теме, работа с новыми понятиями	11.09	
4	Основные этапы эволюции человека. Входной контрольный срез за курс 7 класса	Происхождение современного человека.	Работа с учебником, заполнение таблицы, входной контрольный срез	13.09	
5	Человеческие расы	Расы.	Работа с учебником, решение заданий ОГЭ по теме	18.09	
	<b>Общий обзор организма – 1 ч.</b>				
6	Уровни организации строения тела человека. Органы и системы органов	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.	Просмотр видеофильма, анализ и выделение главного из просмотренного, работа с новыми понятиями, рефлексивная проверочная работа	20.09	
	<b>Клеточное строение организма.</b>				

	<b>Ткани. – 3 ч.</b>				
7	Внешняя и внутренняя среда организма. Строение клетки. Лабораторная работа № 1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп».	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки	Работа с учебником, лабораторная работа	25.09	
8	Жизненные процессы клетки	Жизненные свойства клетки.	Слушание объяснений учителя, работа с текстом, биологический диктант	27.09	
9	Ткани. Лабораторная работа № 2 «Микропрепараты клетки эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной ткани»	Ткани, их строение и функции. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	Лабораторная работа, анализ изученного материала, оформление таблицы	2.10	
	<b>Нервная система человека. Рефлекторная регуляция органов и систем органов - 7 ч.</b>				
10	Значение нервной системы. Мозг и психика	Нервная система: центральная и периферическая. Нейроны, нервы, нервные узлы.	Слушание объяснений учителя, работа с новыми понятиями, рефлексивная проверочная работа	4.10	
11	Рефлекторная регуляция функций организма	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	Работа с учебником, составление схемы рефлекторной дуги (на выбор), разбор заданий ОГЭ по теме	9.10	
12	<b>Спинальный мозг</b>	<b>Спинальный мозг.</b>	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	11.10	
13	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Лабораторная работа № 3 «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»	Головной мозг. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i>	Работа с учебником, лабораторная работа, заполнение таблицы и выполнение опыта	16.10	



14	Функции переднего мозга. Лабораторная работа № 4 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы при раздражении»	. Большие полушария головного мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	Работа с учебником, лабораторная работа, выполнение теста	18.10	
15	Соматический и автономные отделы нервной системы	Соматическая и вегетативная нервная системы	Работа с учебником, составление ЛОК, решение заданий ОГЭ по теме	23.10	
16	Контрольная работа по теме «Нервная система»		Контрольная работа	25.10	
	<b>Эндокринная система – 2 ч.</b>				
17	Роль эндокринной системы в регуляции функций организма	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.	Работа с новыми понятиями, выделение главного в учебнике, разбор заданий ОГЭ по теме	30.10	
18	Функция желез внутренней секреции. Причины сахарного диабета	Регуляция функций эндокринных желез.	Слушание объяснение учителя, работа с учебником, биологический диктант	8.11	
	<b>Опорно-двигательная система - 8 ч.</b>				
19	Значение опорно – двигательной системы, ее состав. Лабораторная работа № 5 «Микроскопическое строение кости»	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	Лабораторная работа, работа с учебником	13.11	
20	Осевой скелет человека	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Слушание объяснений учителя, просмотр учебного видеофильма, рефлексивная проверочная работа	15.11	
21	Скелет свободных конечностей	Скелет человека. Особенности скелета человека	Составление ЛОК, работа с учебником, цифровой	20.11	

			диктант		
22	Строение мышцы. Лабораторная работа № 6 «Мышцы человеческого тела»	Мышцы и их функции.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	22.11	
23	Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа № 7 «Утомление при статической и динамической работе»	Мышцы и их функции.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	27.11	
24	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа № 8 «Выявление нарушений осанки» и лабораторная работа № 9 «Выявление плоскостопия»	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма.	Лабораторная работа, заполнение таблицы, работа с источниками информации	29.11	
25	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	Работа с источниками информации, отработка практических навыков	4.12	
26	Контрольное тестирование по теме «Опорно-двигательная система»		Контрольное тестирование	6.12	
	<b>Внутренняя среда организма – 3 ч.</b>				
27	Компоненты внутренней среды. Состав крови. Лабораторная работа № 10 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i> Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	Лабораторная работа, работа с учебником, разбор заданий ОГЭ по теме	11.12	
28	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет.	Решение работа с учебником, решение заданий ОГЭ по теме	13.12	
29	Иммунология на службе здоровья.	Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	18.12	
	<b>Кровеносная и лимфатическая системы организма – 6 ч.</b>				
30	Транспортные системы организма.	Кровеносная и лимфатическая системы: строение,	Лабораторная работа,	20.12	

	Лабораторная работа №11 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руки» и лабораторная работа №12 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»	функции. Строение сосудов.	выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов		
31	Круги кровообращения	Движение крови по сосудам.	Слушание объяснение учителя, работа с учебников, биологический диктант	25.12	
32	Строение и работа сердца	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови.	Слушание объяснение учителя, составление схемы, биологический диктант	10.01	
33	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа № 13 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» и лабораторная работа № 14 «Опыты, выясняющие природу пульса».	Движение крови по сосудам. <i>Движение лимфы по сосудам.</i>	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	15.01	
34	Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая доврачебная помощь при заболеваниях. Лабораторная работа № 15 «Функциональная проба: реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку»	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	17.01	
35	Первая помощь при кровотечениях	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Слушание объяснений учителя, отработка практических навыков	22.01	
	<b>Дыхательная система – 6 ч.</b>				
36	Значение дыхания. Воздухоносные пути дыхательной системы	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания.	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	24.01	
37	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.	Работа с учебником над новыми понятиями,	29.01	

			рефлексивная проверочная работа		
38	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 16 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	Регуляция дыхания.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	31.01	
39	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Лабораторная работа № 17 «Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	05.02	
40	Первая помощь при остановке дыхания	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	Слушание объяснений учителя, отработка практических навыков, работа в парах	07.02	
41	Обобщение по темам «Кровеносная система. Дыхательная система». Контрольная работа		Контрольная работа	12.02	
	<b>Пищеварительная система – 5 ч.</b>				
42	Пищевые продукты и питательные вещества	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Регуляция пищеварения. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	14.02	
43	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №18 «Действие ферментов слюны на крахмал».	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	19.02	
44	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.	Слушание объяснение учителя, работа с учебником	21.02	
45	Функции тонкого и толстого кишечника.	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	Слушание объяснение учителя, работа с учебником, заполнение таблицы	26.02	
46	Гигиена органов пищеварения.	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	Слушание объяснение	28.02	

	Предупреждение желудочно – кишечных заболеваний.	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	учителя, просмотр видеофильма, анализ просмотренного		
	<b>Обмен веществ и энергии – 4 ч.</b>				
47	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых организмов	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	05.03	
48	Витамины	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	Слушание выступлений одноклассников, заполнение таблицы	07.03	
49	Энерготраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа № 19 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена» и лабораторная работа № 20 «Сопоставление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	Лабораторная работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	12.03	
	<b>Покровные органы. Терморегуляция – 2 ч.</b>				
50	Кожа – наружный покровный орган. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	Просмотр видеофильма, анализ увиденного, работа с учебником	14.03	
51	Терморегуляция организма. Закаливание.	Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i>	Работа с учебником, составление ЛОК	19.03	
52	Обобщение по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция». Самостоятельная работа		Самостоятельная работа (решение задания ОГЭ)	21.03	
	<b>Выделительная система – 1 ч.</b>				
53	Значение органов выделения. Строение и функции органов выделения.	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	02.04	

		предупреждения.			
	<b>Половая система. Индивидуальное развитие организма – 3 ч.</b>				
54	Жизненные циклы организма. Размножение.	Половая система: строение и функции.	Слушание объяснение учителя, работа с новыми терминами	04.04	
55	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i> . Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.	Работа с учебником, просмотр видеофильма, анализ увиденного, отработка практических навыков	09.04	
56	Гигиена органов половой системы. Заболевания органов половой системы и их профилактика	Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	Слушание объяснение учителя, составление памятки (работа в парах)	11.04	
	<b>Анализаторы – 4 ч.</b>				
57	Строение и функции анализаторов	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	16.04	
58	Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 21 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение	Работа с учебником, просмотр видеофильма, анализ увиденного, отработка практических навыков	18.04	
59	Слуховой анализатор. Гигиена органов слуха	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	Работа с учебником, заполнение схемы, отработка практических навыков	23.04	
60	Органы равновесия, кожно- мышечного чувства, обоняния, вкуса	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	Работа с учебником, решение заданий ОГЭ по теме	25.04	

	<b>Высшая нервная деятельность. Психика – 5 ч.</b>				
61	Развитие учения о высшей нервной деятельности в России.	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i>	Просмотр презентации, работа с источниками информации, слушание выступлений учащихся	30.04	
62	Врожденные и приобретенные программы поведения. Лабораторная работа № 22 «Выработка навыков зеркального письма».	Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь	Лабораторная работа, выполнение опыта, фиксирование результатов, решение заданий ОГЭ по теме	02.05	
63	Сон и сновидения.	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна	Просмотр видеофильма, работа с учебником, рефлексивная проверочная работа	07.05	
64	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа № 23 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	Лабораторная работа, выполнение опыта и фиксирование результатов	09.05	
65	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса		Контрольная работа	14.05	
66	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	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,	Слушание объяснение учителя, просмотр видеофильма, биологический диктант	16.05	

		несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.			
67	Человек и окружающая среда	Человек и окружающая среда. <i>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.</i>	Просмотр учебного видеофильма, анализ просмотренного, составление ЛОК	21.05	
68	Обобщение по курсу «Человек и его здоровье» (урок-игра)		Работа по группам - игра	23.05	
	Резерв времени – 2 часа			28.05 30.05	



