

РАССМОТРЕНА  
на заседании школьного МО  
Протокол № 1  
«29» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора МБОУ Якшур-  
Бодьинская гимназия № 290 о/д от «31»  
августа 2023г.

## Рабочая программа

Наименование учебного предмета (по учебному плану): биология

Класс 8а,б,в,г

Учебный год реализации программы: 2023-2024

Количество часов по учебному плану: 68

Планирование составлено:

на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Якшур-Бодьинская гимназия;  
на основе Примерной программы Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. Программа основного общего образования по биологии для 8 класса «Человек», 2014

Учебник Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев Биология. «Человек» 8 класс рекомендовано МОиН РФ. Москва, Дрофа, 2018., № из ФПУ 1.1.2.5.2.8.4

Рабочую программу составил(а) Плетенева Т.Н.

с. Якшур-Бодья, 2023 год

## Биология. Человек 8 класс

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

#### Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### Содержание учебного предмета

#### Раздел 1. Введение. (1 час)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

#### Предметные результаты обучения

*Обучающийся должен знать:*

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

#### Метапредметные результаты обучения

*Обучающийся должен уметь:*

- работать с учебником и дополнительной литературой.

#### Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### ***Демонстрация***

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен узнать:*

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

*Обучающийся должен уметь:*

- 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.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

### **Раздел 3. Строение организма (4 часа)**

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

### ***Демонстрация***

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

### ***Лабораторные и практические работы***

-Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

-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.

-Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

*Обучающийся должен уметь:*

- 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.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 4 Опорно-двигательная система (8 часов)**

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

### **Демонстрация**

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

### **Лабораторные и практические работы**

- Изучение внешнего вида отдельных костей.
- Микроскопическое строение кости.
- Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).
- Утомление при статической и динамической работе.
- Выявление нарушений осанки.
- Выявление плоскостопия (выполняется дома).
- Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- строение скелета и мышц, их функции.

*Обучающийся должен уметь:*

- 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.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника

### **Раздел 5 Внутренняя среда организма (3 часа)**

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 желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

### **Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

**Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

## **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов).**

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

### ***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

### ***Лабораторные и практические работы***

- Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
- Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
- Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

*Обучающийся должен уметь:*

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов

## **Раздел 7. Дыхание (5 часов)**

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

### ***Демонстрация***

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

### ***Лабораторные и практические работы***

-Определение частоты дыхания и жизненного объема легких

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

## **Раздел 8. Пищеварение (6 часов)**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

### ***Демонстрация***

Торс человека.

### ***Лабораторные и практические работы***

-Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)**

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

### **Лабораторные и практические работы**

- Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

*Обучающийся должен уметь:*

- 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.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- классифицировать витамины.

### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)**

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

### **Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение кожи».

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.

### **Демонстрация**

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

## **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

## **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных

### **Раздел 11 Нервная система (5 часов)**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

### **Демонстрация**

Модель головного мозга человека.

### **Лабораторные и практические работы**

-Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

## **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Обучающийся должен уметь:*

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

## **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе

### **Раздел 12. Анализаторы (5 часов)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Демонстрация**

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.



### **Лабораторные и практические работы**

-«Изучение изменений работы зрачка»

-«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

— анализаторы и органы чувств, их значение.

*Обучающийся должен уметь:*

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов

.

## **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

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

### **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 усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

— вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;

— особенности высшей нервной деятельности человека.

*Обучающийся должен уметь:*

— 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.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

— классифицировать типы и виды памяти.

## **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)**

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. .

### **Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Обучающийся должен уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции. **Раздел 14 Железы внутренней**

**секреции (эндокринная система) (3 часа)** 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 желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

### **Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Обучающийся должен уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

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

СПИДа. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

### ***Демонстрация***

Тесты, определяющие тип темперамента.

### **Предметные результаты обучения**

*Обучающийся должен знать:*

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Обучающийся должен уметь:*

- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Личностные результаты обучения**

*Обучающийся должен:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;

- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

### Календарно - тематический план

№ урока	Дата	Наименование темы, раздела (количество часов в теме, разделе) Наименование темы урока	Содержание урока	Основные виды учебной деятельности
<b>Раздел 1 Введение (1час)</b>				
1		1 Науки о человеке. Становление наук о человеке	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине
<b>Раздел 2. Происхождение человека (3)</b>				
2		1.Систематическое положение человека	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.	Объясняют место человека в системе органического мира.
3		2 Историческое прошлое людей	Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека.
4		3.Расы человека. Среда обитания	Расы человека и их формирование Антропология Этнография	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства

			Негроидная, европеоидная и монголоидная расы человека. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.	(аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека
<b>Раздел 3. Строение организма (4 часа)</b>				
5		1 Общий обзор организма человека	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами
6		2 Клеточное строение организма	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения ,
7		3 Ткани	Ткань. Нервное волокно. Объекты Строение тканей. Основные виды тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон. <i>Строение синапса.</i> Факты Свойства нервной ткани: <i>возбудимость, проводимость.</i> Свойства мышечной ткани: <i>возбудимость и сократимость</i>	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения
8		4. Рефлекторная регуляция	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга..	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов

				жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Проявление мигательного рефлекса»
<b>Раздел 4 Опорно-двигательная система (8 часов)</b>				
9		1 Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека.	<b>Н</b> Изучают внешнего вида отдельных костей скелета человека Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг. <i>Компактное и губчатое строение костей. Микроскопическое строение кости.</i> Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.
10		2 Скелет человека. Осевой скелет	Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника
11		3 Скелет конечностей. Соединения костей	Кости скелета верхних и нижних конечностей. Соединения костей. Суставы.	Определяют типы соединения костей. Участие в беседе по рисункам учебника
12		4 Строение мышц. Обзор мышц человека.	Мышцы и их функции <i>Антагонисты. Синергисты.</i> Объект Скелетные мышцы. Мышцы-сгибатели и мышцы-разгибатели. Свойства. Сократимость. Расположение мышц. Микроскопическое строение мышц. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Макроскопическое строение мышц: брюшко, сухожилия. <i>Строение сухожилия: головка, хвост</i> <b>Лабораторная работа 1</b> «Мышцы человеческого тела» (работа выполняется дома)	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Учатся Находить различные группы мышц своего тела.
13		5 Работа скелетных мышц и их	. Гиподинамия. <i>Двигательная единица.</i>	Объясняют особенности работы мышц.

		регуляция	<i>Тренировочный эффект.</i> <i>Мотонейрон</i> Осанка. <b>Лабораторная работа 2</b> «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»	Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе» Участие в беседе по рисунку учебника
14		6 Нарушения опорно-двигательной системы	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. <b>Лабораторная работа 3</b> «Выявление нарушений осанки» <b>Лабораторная работа 4</b> «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие»
15		7 Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
16		8 Урок повторения и обобщения по теме: «Опорно-двигательная система»		Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
<b>Раздел 5 Внутренняя среда организма (3 часа)</b>				
17		1 Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i> . Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и

			<p>крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма <b>Лабораторная работа 5</b> «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»</p>	<p>правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение</p>
18		2 Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	<p>Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.</p>	<p>Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета</p>
19		3 Иммунология на службе здоровья	<p>Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Вакцины. Лечебные сыворотки. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент..</p>	<p>Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей</p>
<b>Раздел 6 Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов).</b>				
20		1 Транспортные системы организма	<p>Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам Замкнутое и незамкнутое кровообращение.</p>	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы</p>
21		2 Круги кровообращения	<p>.Артериальная кровь. Венозная кровь. <i>Оксигемоглобин.</i> Большой и малый круги кровообращения. Процессы Кровообращение. Отток лимфы. Изменение состава крови в большом и малом кругах кровообращения <b>Лабораторная работа 6</b> «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».</p>	<p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p>
22		3 Строение и работа сердца	<p>Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i></p>	<p>Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики</p>



23		4 Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	Движение крови по сосудам Причины движения крови по сосудам: работа сердца, артериальное давление. Факторы, влияющие на движение крови: <i>диаметр сосуда, вязкость крови</i> . Нарушения артериального давления. Скорость движения крови. Особенности артериального давления. Процесс Поддержание постоянства артериального давления <b>Лабораторная работа 7</b> «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки Выполнение лабораторных работ: • «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»; • «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови».
24		5 Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний <b>Лабораторная работа 8</b> «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника Участие в беседе Выполнение лабораторной работы и анализ ее резул
25		6 Первая помощь при кровотечениях	Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях	Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов
<b>Раздел 7 Дыхание (5 часов)</b>				
26		1 Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование	Дыхательная система: состав, строение, функции Дыхание. <i>Артикуляция</i> . Органы дыхания: дыхательный путь и органы газообмена. Строение и функции. Особенности строения носовой полости, гортани, трахеи, бронхов и легких. <i>Верхние и нижние дыха-</i>	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы Поиск информации о строении и функциях голосовых связок Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником

			<i>тельные пути</i>	
27		2 Легкие. Легочное и тканевое дыхание	Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания Дыхание. <i>Канцерогены</i> Значение дыхания. Диффузия газов. Защитные рефлексы - кашель и чихание. Процессы. Легочное и тканевое дыхание. <i>Образование оксигемоглобина</i> . Вентиляция легких	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма. Составление схемы «Газообмен в легких». Выявление факторов, способствующих газообмену в легких. Составление схемы «Газообмен в тканях» Выявление факторов, способствующих газообмену в тканях. Составление сравнительной характеристики газообмена в
28		3 Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания Механизмы дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости
29		4 Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации	Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Жизненная емкость легких. Вред курения. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающего. Заболевания органов дыхания. И их профилактика. Гигиена органов дыхания. Инфекционные заболевания	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы Выполнение лабораторной работы «Измерение объёма грудной клетки в

			и меры их профилактики. Вред табакокурения. <b>Лабораторная работа 9</b> «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	состоянии вдоха и выдоха» Отбор информации для составления таблицы Обсуждение данных таблицы
30		5 Урок повторения и обобщения по теме «Кровеносная и дыхательная системы»		Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях, выполнение тестовых заданий..
<b>Раздел 8. Пищеварение (6 часов)</b>				
31		1 Питание и пищеварение	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека». Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы. Заслушивают сообщение «Значение кулинарной обработки пищи» и отвечают на вопросы после
32		2 Пищеварение в ротовой полости	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. . Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения <b>Лабораторная работа 10</b> Изучение действия ферментов слюны	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.

			на крахмал.	
33		3 Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	<p>Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. . Пищеварение в тонком кишечнике Всасывание питательных веществ. Пищеварительные ферменты: пепсин, трипсин. Состав желудочного сока. Процесс Механизм действия ферментов</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения</p>
34		4 Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	<p>Всасывание питательных веществ. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.</p>
35		5 Регуляция пищеварения	<p>Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения</p>

36		6 Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения
<b>Раздел 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)</b>				
37		1 Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ Регуляция обмена веществ	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.
38		2 Витамины	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.
39		3 Энергозатраты человека и пищевой рацион	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ рацион <b>Лабораторная работа 11</b> «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объясняют энергозатраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания. Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
40		4 Урок повторения и обобщения по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».		Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют

				тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
<b>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)</b>				
41		1. Кожа – наружный покровный орган	Кожа. Строение и функции кожи. Строение <i>эпидермиса, дермы, гиподермы</i> . Производные кожи - ногти и волосы. Факты Трехслойное строение кожи. Функции кожи: защитная, выделительная, дыхательная, рецепторная, участие в обмене веществ	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов
42		2 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.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова
43		3 Терморегуляция организма. Закаливание	Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды</i> Роль кожи в процессах терморегуляции..	Работа с презентацией, учебником, тетрадью. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъясняют механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном
44		4 Выделение	Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

45		5 Урок повторения по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция		Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях, выполнение тестовых заданий.
<b>Раздел 11 Нервная система(5 часов)</b>				
46		1 Значение нервной системы	Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности
47		2 Строение нервной системы. Спинной мозг	Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга
48		3 Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	<p>Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i></p> <p><b>Лабораторная работа 12</b> «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»</p>	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Выполняют лабораторную работу
49		4 Функции переднего мозга	Расположение серого и белого вещества. Доли коры больших полушарий: лобная, теменная, затылочная, височная. Функциональные зоны больших полушарий: двигательная, кожно-мышечной чувствительности, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая. Строение переднего мозга. Промежуточный мозг: тала-мус, гипоталамус. Большие полушария. Мозолистое тело. Старая кора (гиппокамп, миндалевидное тело). Новая кора. Временные связи	Раскрывают функции переднего мозга. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с текстом учебника

50		5 Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Отделы автономной нервной системы: <i>симпатический и парасимпатический</i> . Функциональное разделение нервной системы на соматическую и автономную (вегетативную). Принцип дополнительности. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка
<b>Раздел 12. Анализаторы (5 часов)</b>				
51		1 Анализаторы	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Влияние экологических факторов на органы чувств.	Работа с учебником, мультимедийной презентацией, видеофрагментом, карточками, рабочей тетрадью, моделями глаза и уха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме; оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения
52		2 Зрительный анализатор	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки..  <b>Лабораторная работа 13</b> «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.
53		3 Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Нарушения зрения и их предупреждение.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальности зрения и близорукости. Приводят доказательства



				необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.
54		4 Слуховой анализатор	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений
55		5 Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса. Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата. Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств
<b>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)</b>				
56		1 Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина</i> . Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах. Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты
57		2 Врожденные и приобретенные программы поведения	Безусловные и условные рефлексы, их значение. <b>Лабораторная работа 14</b> «Выработка навыка зеркального письма»(выполняется дома)	Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков

				и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Используют лабораторную работу для доказательства
58		3 Сон и сновидения	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный сон».
59		4 Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	Эмоции, память, мышление, речь.	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов
60		5 Воля. Эмоции. Внимание	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объясняют термин аффект. Описывают физиологические основы внимания Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий. Характеризуют основные виды внимания. Объясняют причины рассеянности на примерах жизненных ситуаций и описания

			психики и поведения человека.  <b>Лабораторная работа 15</b> «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»	жизни литературных героев.
<b>Раздел 14 Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)</b>				
61		1 Роль эндокринной регуляции	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной
62		2 Функция желез внутренней секреции	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. Регуляция функций эндокринных желез. .	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека
63		3 Урок повторения и обобщения по темам: «Нервная и эндокринная системы»		Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях, выполняют тестовую работу.
<b>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (3+2 часа)</b>				
64		1 Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i>	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризуют процесс оплодотворения.
65		2 Развитие зародыша и плода	Рост и развитие ребенка. Половое	Определяют основные признаки беременности.

			созревание..	Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического
66		3 Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя, наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ инфекций.
67		4 Контрольно – обобщающий урок.		Выполняют контрольную работу.
68		5 Здоровье человека и его охрана. Анализ контрольной работы	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм</i>	Работа над ошибками. Презентации

			<p><i>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. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</i></p>	
--	--	--	---	--