

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Октябрьская средняя общеобразовательная школа**

Приложение  
к основной образовательной программе  
основного общего образования,  
утверждённой приказом №114 от 28.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета «Биология»

Уровень образования:	Основное общее образование
Стандарт:	ФГОС
Уровень изучения предмета:	Базовый
Нормативный срок изучения предмета:	1 год
Класс:	8 класс

п. Октябрьский, 2021 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана с учетом следующих нормативных документов:

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от №273-ФЗ от 29.12.2012;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;

Примерная программа основного общего образования;

Постановление Главного государственного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении Сан ПиН 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577"О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)

Основная образовательная программа основного общего образования Октябрьской СОШ, утвержденная приказом директора.

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе **Фундаментального ядра** содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии автора Романовой Н.И. (Программа курса. Биология 5—9 классы. Линия «Ракурс»/ авт.-сост. Н.И. Романова. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2013. — ФГОС. Инновационная школа).

В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с рабочими программами начального общего образования. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

### **Специфика учебного предмета «биология».**

Биология, как и другие естественно – научные предметы, должна обеспечить формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для создания естественно-научной картины мира; формирование убежденности в познаваемости мира и достоверности научных методов; систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах природы для понимания возможности использования достижения естественных наук в развитии цивилизации; формирование экологического мышления, ценностного отношения к природе жизни; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей.

Каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания и способов организации учебной деятельности обучающихся раскрывает определённые возможности для формирования УУД.

При изучении курса «Биология» развиваются следующие УУД:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- осознание правил и норм взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья, учреждение культуры и пр.);
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества.

### **Цели изучения предмета**

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

**Социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

**приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

**Ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

**Развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

**Овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

**Формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, сочетанием научности и доступности, связи теории с практикой, личностного саморазвития, логикой внутрипредметных связей и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей развития учащихся.

Основные из них следующие:

**А. Личностно - ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

**Б. Культурно - ориентированные принципы:** принцип картины мира

### **Место курса в школьном учебном плане**

Предмет «биология» относится к образовательной области «Естественные науки»

Обучение биологии осуществляется на основе пропедевтического курса «Окружающий мир» начальной школы и преемственного развития биологических понятий, усвоенных учащимися 1-4 классов.

В основе курса лежит концентрический принцип построения обучения. Курс реализуется за счёт обязательной части учебного плана.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, сочетанием научности и доступности, связи теории с практикой, личностного саморазвития, логикой внутрисубъектных связей и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей развития учащихся.

Основные из них следующие:

**А. Личностно - ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

**Б. Культурно - ориентированные принципы:** принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно - ориентированные принципы:** принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Человек и его здоровье**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;



- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
  - *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
  - *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
  - *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
  - *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

**Личностными результатами изучения предмета «Биология» 5-8 классов являются следующие умения:**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными результатами изучения курса «Биология» 5-8 классов является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

**Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

•Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

•Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

•Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

•В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

•Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

•Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

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

•Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

•Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

•Вычитывать все уровни текстовой информации.

•Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### **Коммуникативные УУД**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами изучения курса «Биология» 5-8 классов является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

выделение существенных признаков биологических объектов , организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; опасных для человека растений и животных; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Общая характеристика учебного процесса: основные технологии, методы, формы обучения.**

Формы организации образовательного процесса:

Общеклассные формы: урок, собеседование, консультация, практическая работа..

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий.

Методы обучения: словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения.

Элементы технологий обучения:

Личностно - ориентированное, проблемное, проектное, дифференцированное, групповая технология обучения, игровая технология (дидактическая игра).

Виды и формы контроля:

Формы контроля знаний: текущие, тематические, промежуточные, контрольные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Учебно - тематический план 8 класса

Название темы	Количество часов	лабораторные работы	
		контроль	
Место человека в живой природе	4		
Общий обзор организма человека	4		1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей; (Типы тканей в животном организме.)
Регуляторные системы	12	1	2. Изучение строения головного мозга;

организма			
Опора и движение	6		3.Выявление особенностей строения позвонков;  4.Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия; («Определение крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре», «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».)
Внутренняя среда организма	4	1	5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
Кровеносная и лимфатическая системы	4		6. Подсчет пульса в разных условиях.7. Измерение артериального давления; («Первая помощь при кровотечениях».)
Дыхание	3		8.Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения. (Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».)
Питание	5		(«Действие ферментов слюны на крахмал».)
Обмен веществ и превращение энергии	3		(«Определение норм питания».) Решение задач.
Выделение продуктов обмена	2		
Покровы тела	2		
Размножение и развитие	6	1	
Органы чувств. Анализаторы	4		9.Изучение строения и работы органа зрения («Кожное чувство»).
Поведение и психика человека. высшая нервная деятельность	6		(«Коленный рефлекс человека».)
Человек и окружающая среда	3	1	
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

## **Содержание учебного предмета**

### **Тема 1. Место человека в живой природе**

Особенности строения и жизнедеятельности, позволяющие отнести человека к царству Животные; место вида Человек разумный в современной системе живой природы; науки, занимающиеся изучением организма человека; предки современного человека; человеческие расы; отличительные особенности представителей разных рас.

**Основные понятия:** анатомия; физиология; гигиена; антропология; место человека в системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы; австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеоантропы), неандертальцы, современные люди (неоантропы), кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм, национализм.

### **Тема 2. Общий обзор организма человека**

Особенности строения клетки животного организма; химический состав клеток тела человека; функции неорганических и органических веществ в клетке; строение тканей организма человека; разновидности различных типов тканей; отличие понятий «система органов» и «аппарат органов»; органы, входящие в состав систем и аппаратов органов человека; функционирование организма человека как единого целого.

**Основные понятия:** неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; клетка: наружная мембрана, цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки: митоз, мейоз; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; орган; физиологическая система органов; аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации организма: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, системный, организменный; гомеостаз; саморегуляция.

Лабораторная работа: «Типы тканей в животном организме».

### **Тема 3. Регуляторные системы организма**

Системы организма, регулирующие его работу; отличие нервной и гуморальной регуляций; классификация нервной системы по местоположению и по выполняемым функциям; группы желез и функции, которые они выполняют; строение головного и спинного мозга человека, функции головного и спинного мозга человека; заболевания, возникающие вследствие нарушений в работе нервной системы и желез внутренней и смешанной секреции.

**Основные понятия:** гуморальная регуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные импульсы; нервная система: соматическая, вегетативная; рефлекс; рефлекторная дуга; нейрогуморальная регуляция; железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции; гиперфункция и гипофункция железы; гипофиз; эпифиз; щитовидная железа; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; половые железы; гипофизарные карлики; гипофизарный гигантизм; акромегалия; кретинизм; микседема; базедова болезнь; сахарный диабет; нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные; рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные; рефлекторная дуга; рецепторы; спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути: восходящие, нисходящие; спинномозговые

нервы; функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария; кора: древняя, старая, новая; вегетативная нервная система: парасимпатическая, симпатическая; режим дня; фенилкетонурия; синдром Дауна; врождённые заболевания.

Лабораторная работа: «Строение головного мозга».

#### **Тема 4. Опора и движение**

Строение опорно-двигательного аппарата человека; функции, которые выполняют скелет и мускулатура; строение костей и мышц, ткани, образующие кости и мышцы; вещества, входящие в состав костей; отличие скелета человека от скелета других млекопитающих; причины отличия скелета человека от скелета других млекопитающих; группы мышц, особенности строения мышц; значение тренировки для сохранения здоровья; правила оказания первой помощи при травмах.

**Основные понятия:** вещество кости: губчатое, компактное; кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные; соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное; череп: мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка; скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности; мышца: брюшко, фасция, сухожилие; мышцы головы: жевательные, мимические; мышцы шеи; мышцы туловища: спины, груди, живота; мышцы конечностей: верхних, нижних; возбудимость; сократимость; двигательная единица мышцы; синергисты, антагонисты; тренировочный эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; работа: статическая, динамическая; гигиена труда; травма; шок; травматизм; растяжение; вывих; ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь; рахит; тренировка; производственная гимнастика; осанка; остеохондроз; сколиоз; плоскостопие.

Лабораторные работы: «Определение крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре», «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».

#### **Тема 5. Внутренняя среда организма**

Жидкости, формирующие внутреннюю среду организма; состав крови; функции различных клеток крови; нарушения в работе иммунной системы организма.

**Основные понятия:** внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; плазма; эритроциты; малокровие; тромбоциты; свёртывание крови; фибриноген; фибрин; лейкоциты; фагоцитоз; фагоциты; лимфоциты; иммунная система; антигены; антитела; иммунитет: гуморальный, клеточный; иммунитет: естественный, искусственный; аллергия, аллергены; тканевая совместимость; СПИД; аутоиммунные заболевания.

Лабораторная работа: «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

#### **Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы**

Строение органов кровеносной и лимфатической систем человека; значение органов кровеносной и лимфатической систем человека; функции органов кровеносной и лимфатической систем человека; строение сердца человека, причины неустойчивости сердечной мышцы; автоматия сердечной мышцы; заболевания, развивающиеся при нарушениях в работе сердечно-сосудистой и лимфатической систем; правила оказания первой помощи при различных видах кровотечений.

**Основные понятия:** кровеносная система; кровоснабжение; сосуды; сердце; предсердия, желудочки; клапаны: створчатые, полулунные; сердечный цикл; автоматия сердца; электрокардиограмма; кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; круги кровообращения: большой, малый; кровяное давление; пульс; регуляция кровотока: нервная, гуморальная; лимфообращение; нарушения артериального давления: гипертония, гипотония; ишемическая болезнь; аритмия; кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние; первая помощь при кровотечениях.

**Лабораторные работы:** «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», «Первая помощь при кровотечениях».

### **Тема 7. Дыхание**

Строение органов дыхательной системы человека; значение дыхательной системы для организма; заболевания, возникающие при нарушении работы органов дыхания, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при остановке дыхания.

**Основные понятия:** дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; лёгкие; альвеолы; газообмен; межрёберные мышцы, диафрагма; вдох, выдох; жизненная ёмкость лёгких; регуляция дыхания: нервная, гуморальная; грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гайморит; фронтит; тонзиллит; ангина; туберкулёз; флюорография; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

**Лабораторная работа:** «Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».

### **Тема 8. Питание**

Строение органов пищеварительной системы человека; значение пищеварения для организма человека; строение зубов человека; значение пищеварительных желёз; заболевания, возникающие из-за нарушения работы органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при отравлении.

**Основные понятия:** питание; пища: растительная, животная; питательные вещества; пищеварение; пищеварительный канал (тракт); пищеварительные железы; ротовая полость; зубы: резцы, клыки, коренные; зубы: молочные, постоянные; коронка; эмаль; шейка; корень; кариес; пульпит; слюна; слюнные железы; язык; глотка; пищевод; желудок; тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа; печень; желчь; переваривание; всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; аппендикс, аппендицит; регуляция пищеварения; холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллёз; ботулизм; гельминтозы; пищевое отравление; гастрит; язва; цирроз печени.

**Лабораторная работа:** «Действие ферментов слюны на крахмал».

### **Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии**

Особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; витамины, влияние витаминов на организм; группы витаминов и их количество, необходимое для сохранения здоровья; продукты, содержащие витамины; нарушения обмена веществ у человека; нормы питания.

**Основные понятия:** обмен веществ и энергии; энергетический обмен; пластический обмен; обмен белков; обмен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минеральных солей; витамины; гиповитаминоз; авитаминоз; гипервитаминоз; водорастворимые витамины: С, В, РР; жирорастворимые витамины: А, D, Е, К; нормы питания; гигиена питания; нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия.

**Лабораторная работа:** «Определение норм питания».

### **Тема 10. Выделение продуктов обмена**

Строение органов мочевыделительной системы человека; значение выделения для организма; строение нефрона; процесс образования мочи; заболевания, возникающие из-за нарушения работы органов мочевыделительной системы, меры по их профилактике.

**Основные понятия,** почки; мочеточники; мочевой пузырь; мочеиспускательный канал; вещество: корковое, мозговое; нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; моча: первичная, вторичная; анализ мочи; пиелонефрит; инфекционный цистит; мочекаменная болезнь; острая почечная недостаточность; гемодиализ; трансплантация почки.

### **Тема 11. Покровы тела**

Строение кожи человека; функции кожи; железы, расположенные в коже; строение волос и ногтей человека; терморегуляция; значение закаливания организма; правила ухода за кожей.

**Основные понятия:** кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные; производные кожи: волосы, ногти; терморегуляция; закаливание; тепловой удар; солнечный удар; ожоги; обморожения; гигиена кожи.

### **Тема 12. Размножение и развитие**

Размножение; значение размножения для живых организмов; структуры клетки, отвечающие за наследование признаков от родителей к потомству; виды и причины изменчивости; причины возникновения мутации; строение половых систем женского и мужского организма в связи с выполняемыми функциями; оплодотворение; пол будущего ребёнка; развитие ребёнка в организме матери; периоды, на которые делится жизнь человека после рождения; заболевания половой системы, их профилактика.

**Основные понятия:** размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы; хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный; половые хромосомы; аутосомы; пол: гомогаметный, гетерогаметный; ненаследственная изменчивость; наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная; мутагенные факторы; мутации: соматические, генеративные; наследственные болезни: генные, хромосомные; медико-генетическое консультирование; методы дородовой диагностики; методы генетики человека; мужская половая система; женская половая система; гаметогенез; сперматозоиды; яйцеклетки; оплодотворение; зигота; бесплодие; внутриутробное развитие: начальный, зародышевый, плодный периоды; имплантация; плацента; роды: родовые схватки, потуги; врождённые заболевания; постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды; новорождённость, грудной возраст, раннее детство, дошкольный период (первое детство), школьный период: второе детство и подростковый возраст; половое созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социальная; юношеский возраст, зрелый возраст, пожилой возраст, старческий возраст, смерть; сифилис, трихомониаз, гонорея, ВИЧ-инфекция.

### **Тема 13. Органы чувств. Анализаторы**

Органы чувств человека; части, из которых состоит анализатор; функции анализаторов в организме; строение зрительного, слухового, обонятельного, осязательного, вкусового анализаторов; функции вестибулярного аппарата.

**Основные понятия:** анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы; ощущения; иллюзии; глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка; хрусталик; аккомодация; палочки; колбочки; близорукость; дальновзоркость; наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; наружный слуховой проход; слуховые косточки улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная, болевая рецепция; обоняние; вкус.



Лабораторная работа: «**Кожное чувство**».

#### **Тема 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность**

Общие представления о поведении и психике человека; врождённые и приобретённые рефлексы; фазы и значение сна; виды внимания и памяти; роль обучения для развития личности человека; значение второй сигнальной системы человека.

**Основные понятия:** потребность; доминанта; поведение; психика; высшая нервная деятельность; рефлексы: безусловные, условные; инстинкты; торможение: безусловное, условное; сон; фазы сна: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессонница; внимание: непроизвольное, произвольное; устойчивое, колеблющееся; рассеянность; воля; обучение; память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная; амнезия; первая сигнальная система; вторая сигнальная система; речь: устная, письменная; внешняя, внутренняя; мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное; воображение; сознание; эмоции: положительные, отрицательные; эмоциональные реакции; эмоциональные отношения; личность; интересы; склонности; задатки; способности; одарённость; темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик; характер.

**Лабораторная работа:** «Коленный рефлекс человека».

#### **Тема 15. Человек и окружающая среда**

Влияние на организм факторов окружающей среды: природной и социальной; адаптация организма человека к условиям жизни; факторы, нарушающие здоровье человека; факторы, сберегающие и укрепляющие здоровье человека.

**Основные понятия:** биосфера; загрязнение атмосферы; загрязнение и перерасход природных вод; охрана окружающей среды; природная среда; социальная среда; бытовая среда; производственная среда; невроз; адаптации организма; стресс; аутотренинг; здоровье; факторы, сохраняющие здоровье; факторы, нарушающие здоровье.

**Заключение**

### 3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№	Тема урока	Целевая установка	Элементы содержания (базовые понятия)	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
<b>Глава 1. Место человека в живой природе (4 ч)</b>						
<p><b><u>Введение в науки о человеке.</u></b>  <u>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.</u></p>						
1	Науки о человеке Научные методы изучения человеческого организма	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья Формирование представлений о науках, занимающихся изучением организма	Медицина. Анатомия. Физиология. Психология. Гигиена	Устанавливать со-ответствие между науками, изучающими человека, и направлениями их работы. Называть методы изучения организма человека. Различать теоретическую и практическую медицину. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради.  Личностные УУД: уважительное отношение к учителю и одноклассникам, принятие ответственности за результаты своих действий. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух,	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности научных исследований для развития науки

		человека			работать в составе творческих групп	
2	Место человека в системе животного мира	Формирование представлений о положении человека в системе живой природы. Изучение доказательств родства человека и животных	Систематическое положение человека. Рудименты. Атавизмы.	Определять положение человека в системе органического мира. Различать рудименты и атавизмы. Перечислять признаки, позволяющие относить человека к определённым таксонам. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности человека и человекообразных обезьян и объяснять причины различий. Приводить доказательства животного происхождения человека	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков оценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как части живой природы. Понимание причин возникновения отличий человека от других животных.
3	Происхождение и эволюция человека	Формирование представлений о предшественниках человека и этапах эволюции человека	Антропология. Дриопитеки. Австралопитеки. Человек умелый. Древнейшие люди (архантропы), человек прямоходящий. Древние лю-	Объяснять значение антропологии для изучения эволюции человека. Характеризовать особенности строения предшественников человека. Выделять этапы эволюции человека. Характеризовать особенности строения тела и образа жизни древнейших, древних и	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать	Познавательный интерес к биологии. Понимание значения прямохождения и развития руки как органа труда для эволюции человека. Представление о способности к мышлению,

			ди (палеоантропы), неандертальцы. Современные люди (неоантропы), крома-ньонцы	первых современных людей. Сравнить особенности строения тела и образа жизни предков человека	правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД. умение слушать и отвечать на вопросы	труду и использованию членораздельной речи как важных условиях формирования человека современного типа
4	Расы человека	Формирование представлений о расах человека и причинах их появления	Большие расы: европеоидная, монголоидная, экваториальная. Видовое единство человечества	Давать определение понятию «раса». Выделять существенные признаки основных рас. Различать на рисунках и фотографиях представителей различных рас. Характеризовать причины возникновения расовых различий. Приводить доказательства видового единства человечества. Выполнять задания разного уровня сложности	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Познавательный интерес к биологии. Представление о Человеке разумном как единственном в виде современного человека. Неприятие идей расизма и социального дарвинизма. Понимание необходимости получения знаний о человеческих расах для формирования представлений о их

равноценности

**Глава 2.Общий обзор организма Общие свойства организма человека.**

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

5	Клетка Химический состав клетки	Формирование представлений о химическом составе клетки человека как клетки животного организма	Неорганические вещества: вода, минеральные соли.  Органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты	Характеризовать химический состав клетки человека как клетки животного организма. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки человека. Устанавливать соответствие между веществами и функциями, которые они выполняют в клетке	Познавательные УУД: умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости поддержания постоянства внутренней среды для нормальной жизнедеятельности
6	Строение и жизнедеятельность клетки	Формирование представлений о процессах, протекающих в клетке. Изучение органоидов клетки человека и функций, которые они в ней выполняют	Наружная мембрана. Цитоплазма. Органоиды. Ядро. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки: митоз,	Характеризовать особенности строения клетки человека как клетки животного организма. Описывать процессы, протекающие в клетке организма человека. Различать на рисунках, таблицах органоиды животной клетки. Устанавливать соответствие между органоидами и функциями,	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  Личностные УУД: умение определять жизненные ценности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить	Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как о сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и

			мейоз	которые они выполняют в клетке	задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	взаимозависимы
7	Ткани  1. Л/Р Выявление особенностей строения клеток разных тканей; (Типы тканей в животном организме».)	Формирование представлений о тканях организма человека. Изучение типов, разновидностей тканей и выполняемых ими функций в организме человека	Ткани: соединительная, эпителиальная, мышечная, нервная	Давать определение понятию «ткань». Называть типы и разновидности тканей организма человека. Различать типы тканей на рисунках и микропрепаратах. Характеризовать функции различных типов тканей в организме человека. Устанавливать соответствие между особенностями строения тканей и их функциями	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определённых критериев, определять критерии для классификации объектов, давать определения понятиям.  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение знаний в практической деятельности.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии разновидностей основных типов тканей в организме человека. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ
8	Органы и системы органов. Организм человека	Формирование представлений об органах, системах органов и	Орган. Физиологическая система	Давать определения понятиям «орган», «система органов», «аппарат органов», «гомеостаз». Различать системы и ап-	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками,	Познавательный интерес к биологии. Представление об организме

как биосистема . Внутренняя среда организма	аппаратах органов организма человека. Изучение организма человека как единого целого	органов. Аппарат органов. Полости тела. Внутренние органы. Гомеостаз . Саморегуляция	параты органов человека и показывать их на таблицах. Устанавливать соответствие между органами и полостями тела человека, в которых они расположены. Характеризовать организм человека как систему, функционирующую как единое целое. Объяснять значение саморегуляции	проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп	человека как единой биологической системе, все структурные элементы которой взаимосвязаны и взаимозависимы
---	--	--	--	--	--

### Глава 3.Регуляторные системы организма – 12 ч

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.  
Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

9	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма	Формирование представлений о способах регуляции функций организма человека	Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Нервная	Характеризовать общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Различать нервную и гуморальную регуляции жизнедеятельности организма. Сравнить механизмы нервной и гуморальной регуляции и	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной	Познавательный интерес к биологии. Представление о механизмах, обеспечивающих регуляцию функций организма
---	--	--	--	---	--	---

			система: соматическая, вегетативная. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Нейрогуморальная регуляция	объяснять необходимость согласованности этих процессов. Давать определение понятию «рефлекс»	исследовательской деятельности.  Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	
10	Общая характеристика эндокринной системы	Формирование представлений об эндокринной системе человека. Изучение типологии желёз организма человека	Железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции. Свойства гормонов. Гиперфункция и гипофункция железы	Характеризовать особенности строения эндокринной системы человека. Различать железы внутренней, внешней и смешанной секреции, гипо-и гиперфункции желёз. Показывать на рисунках и таблицах местоположение желёз внутренней и смешанной секреции	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности деятельности эндокринной системы для регуляции процессов жизнедеятельности организма
11	Железы	Формирование	Гипофиз.	Называть и показывать на	Познавательные УУД: умение выбирать	Познавательный



	внутренней и смешанной секреции	представлений об особенностях желез внутренней и смешанной секреции	Эпифиз. Щитовидная железа. Надпочечники. Поджелудочная железа, половые железы	рисунках и таблицах железы внутренней и смешанной секреции. Сравнить особенности функционирования желез внутренней и смешанной секреции. Давать определение понятию «гормоны». Устанавливать соответствие между железами и гормонами, которые они выделяют. Характеризовать действие различных гормонов на организм человека	наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	интерес к биологии.  Представление о железах и их функциях в организме
12	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение	Формирование представлений о последствиях нарушения работы эндокринной системы	Карликовость. Гигантизм. Кретинизм. Базедова болезнь. Сахарный диабет.	Объяснять причины нарушений в работе эндокринной системы. Устанавливать соответствие между заболеваниями человека и железами, нарушение работы их вызывает. Приводить доказательства влияния образа жизни человека на работу его эндокринной системы.	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главную информацию, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы	Познавательный интерес к биологии. Сведения о здоровом образе жизни

13	Значение нервной системы и общие принципы ее организации	Формирование представлений о значении нервной системы и общих принципах её организации	<p>Нервная система: центральная, периферическая. Кора.</p> <p>Ядра. Нервные волокна.</p> <p>Нервные узлы. Возбуждение. Торможение. Нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные</p>	<p>Объяснять значение нервной системы для организма человека. Характеризовать строение нервной системы человека. Различать центральную и периферическую нервную системы. Классифицировать нейроны в зависимости от выполняемых ими функций. Описывать и сравнивать процессы возбуждения и торможения</p>	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основе сравнений. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	Познавательный интерес к биологии. Представление о центральной роли нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма
14	Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Формирование представлений о рефлекторном принципе работы нервной системы	Рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные. Рефлекторная дуга. Рецепторы	<p>Давать определение понятию «рефлекторная дуга». Различать вегетативные и соматические рефлексы. Объяснять значение рецепторов для осуществления рефлексов. Описывать механизмы двухнейронной и трёхнейронной рефлекторных дуг. Сравнить условные и безусловные рефлексы, объяснять их значение для</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к</p>	Познавательный интерес к биологии

				человека	здоровью.  Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	
15	Спинной мозг	Формирование представлений о строении и функциях спинного мозга человека	Спинной мозг. Вещество: серое, белое. Нервные пути: восходящие, нисходящие. Спинно-мозговые нервы. Функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая	Характеризовать особенности строения спинного мозга человека как органа центральной нервной системы. Различать на таблицах и рисунках белое и серое вещество спинного мозга. Объяснять механизм выполнения спинным мозгом рефлекторной и проводниковой функций. Описывать и объяснять последствия нарушений в работе спинного мозга	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Представление о функциях спинного мозга и понимание его значения для нормальной жизнедеятельности организма
16	Головной мозг; общая характеристика. Задний	Формирование представлений о строении и функциях	Головной мозг. Продолговатый мозг. Мост.	Характеризовать особенности строения головного мозга как органа центральной	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном

	и средний мозг.	головного мозга. Изучение особенностей строения и функций отделов заднего и среднего мозга	Мозжечок. Средний мозг	нервной системы человека. Выделять отделы заднего и среднего мозга. Различать на рисунках и таблицах отделы заднего и среднего мозга. Описывать функции отделов переднего и заднего мозга	выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	строении головного мозга человека. Понимание важности знаний о функциях отделов головного мозга как главного органа центральной нервной системы
17	Передний мозг  Л/Р2. <i>Изучение строения головного мозга;</i>	Формирование представлений об особенностях строения и функциях переднего мозга человека	Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Большие полушария. Кора	Характеризовать особенности строения переднего мозга человека. Различать части промежуточного мозга и описывать их функции. Характеризовать особенности строения больших полушарий как самого крупного и молодого отдела головного мозга. Различать доли больших полушарий мозга и показывать их на рисунках и таблицах. Характеризовать	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы.  Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении головного мозга человека. Понимание важности знаний о функциях отделов головного мозга как главного органа центральной нервной системы. Представление о постепенном ус-

				чувствительные зоны коры больших полушарий мозга. Устанавливать соответствие между чувствительными зонами коры и долями больших полушарий, в пределах или на границах которых они расположены	для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	ложении мозга человека в процессе исторического развития. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ
18	Вегетативная нервная система	Формирование представлений о функциях вегетативной нервной системы. Изучение функций отделов вегетативной нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека	Вегетативная нервная система: парасимпатическая, симпатическая	Различать отделы нервной системы человека в зависимости от выполняемых ими функций. Характеризовать функции соматической и вегетативной нервной системы. Описывать механизмы работы отделов вегетативной нервной системы и их взаимодействие	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	Познавательный интерес к биологии. Представление о существовании механизмов, регулирующих работу внутренних органов человека без участия его сознания
19	Нарушения в работе нервной	Формирование представлений о причинах и	Режим дня.	Описывать причины и последствия возникновения нарушений	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать	Познавательный интерес к биологии. Представ-

	системы и их предупреждение	последствиях нарушений в работе нервной системы. Знакомство с профилактическими мерами нарушений в работе нервной системы	Синдром Дауна. Врождённые заболевания	в работе нервной системы. Приводить доказательства зависимости здоровья нервной системы от образа жизни человека. Демонстрировать знания мер профилактики нарушений в работе нервной системы. Составлять свой режим дня в соответствии с требованиями гигиены и объяснять причины необходимости его соблюдения	определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	ление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний нервной системы. Принятие правил здорового образа жизни
20	Урок обобщения и проверка знаний по теме «Регуляторные системы организма»	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Регуляторные системы организма»	Все понятия темы	Давать определения понятиям темы «Регуляторные системы организма». Характеризовать особенности строения и функционирования регуляторных систем организма. Различать органы регуляторных систем организма на рисунках и таблицах.	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливости	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний

				<p>Описывать значение регуляторных систем организма для нормальной жизнедеятельности человека. Формулировать правила профилактики нарушений в работе органов регуляторных систем организма. Работать с тестами различного уровня сложности</p>	<p>вом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы, аргументировать свою точку зрения, проявить собеседникам внимание, интерес и уважение.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

**Глава 4. Опора и движение – 6 ч Опора и движение.** Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

21	<p>Значение опорно-двигательного аппарата. Состав, строение и рост костей. Соединения костей.</p> <p><i>Л/РЗ. Выявление особенностей строения и озвонков;</i></p>	<p>Формирование представлений о значении опорно-двигательного аппарата для человека.</p> <p>Изучение состава, строения и роста костей.</p> <p>Знакомство с</p>	<p>Вещество: губчатое, компактное.</p> <p>Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.</p> <p>Соединения костей:</p>	<p>Характеризовать значение опорно-двигательного аппарата для человека. Выделять системы органов, образующие опорно-двигательный аппарат. Объяснять значение органических и неорганических веществ в составе кости. Описывать</p>	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение при-</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о роли опорно-двигательного аппарата в жизни человека.</p> <p>Принятие правил поведения в кабинете биологии</p>
----	---	--	---	---	--	---

		типами соединения	неподвижное, полуподвижное.	опыты, позволяющие определить функции органических и неорганических веществ в составе костей. Описывать особенности строения и роста костей. Различать на рисунках и таблицах виды костей и типы их соединений Приводить примеры подвижных, полуподвижных и неподвижных соединений костей	менять полученные знания в практической деятельности.  Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	во время проведения лабораторных работ
22	Скелет человека	Формирование представлений о скелете человека. Изучение костей, входящих в состав отделов скелета человека	Череп: мозговой отдел, лицевой отдел. Позвоночник. Грудная клетка. Скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности.	Называть отделы скелета человека. Различать на рисунках и таблицах кости, относящиеся к разным отделам скелета человека. Сравнить особенности отделов скелета человека и других млекопитающих	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки.  Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в	Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности строения скелета человека. Понимание причин отличий в строении отделов скелета человека и отделов скелета других млекопитающих



			Скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности		кабинете.  Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы	
23	Строение и функции скелетных мышц	Формирование представлений о функциях и строении скелетных мышц. Изучение групп скелетных мышц тела человека	Мышца: брюшко, сухожилие. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи. Мышцы туловища: спины, груди, живота. Мышцы конечностей: верхних, нижних	Описывать особенности строения скелетных мышц человека в связи с выполняемыми ими функциями. Объяснять механизм сокращения и расслабления мышц. Различать на рисунках и таблицах группы мышц человека	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии мышц тела человека. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ
24	Работа скелетный	Формирование представлений о	Возбудимость. Со-	Давать определения понятиям «возбудимость»,	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти,	Познавательный интерес к биоло-

	мышц. Утомление.	механизмах работы скелетных мышц. Изучение процессов утомления и правил гигиены труда и отдыха	кратимость. Синергисты, антагонисты.  Тренировочный эффект. Гиподинамия. Атрофия мышц. Утомление. Отдых: активный, пассивный. Работа: статическая, динамическая. Гигиена труда	«сократимость», «утомление». Описывать механизм работы скелетных мышц. Различать мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты и приводить примеры таких мышц. Объяснять причины утомления. Сравнить динамическую и статическую нагрузку. Объяснять значение физических упражнений для развития мышц	работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	гии.  Понимание механизмов процесса сокращения и расслабления мышц. Представление о движении как результате согласованной работы скелета и мускулатуры.  Принятие правил здорового образа жизни
25	Травматизм и его профилактика. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата	Формирование представлений о причинах травматизма. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного	Травма. Шок. Травматизм. Растяжение. Вывих. Ушиб. Переломы: закрытые, открытые. Первая помощь	Давать определения понятиям «травма» и «травматизм». Объяснять причины возникновения травм. Различать ушибы, вывихи, растяжения и переломы. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при повреждениях опорно-двигательного аппарата	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и	Познавательный интерес к биологии. Понимание важности оказания экстренной помощи пострадавшему до прихода врачей при повреждениях опорно-двигательного аппарата

		аппарата			<p>поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	
26	<p>Значение физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры</p> <p>Л/Р 4.Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия; («Опред</p>	<p>Формирование представлений о значении физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры</p>	<p>Рахит. Тренировка. Производственная гимнастика. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие</p>	<p>Объяснять необходимость нормального развития опорно-двигательного аппарата человека как залога его здоровья. Приводить доказательства положительного влияния занятий физической культурой на скелет и мускулатуру человека. Формулировать правила гигиены труда и отдыха. Описывать методики определения наличия у человека нарушений осанки и плоскостопия. Демонстрировать знания мер профилактики нарушений осанки и</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание важности знаний правил проведения занятий физической культурой. Осознание необходимости профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата с целью сохранения здоровья</p>

	<p>еление крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре», «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».)</p>			<p>плоскостопия</p>	<p>цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	
--	---	--	--	---------------------	--	--

**Глава 5. Внутренняя среда организма – 4 ч** **Кровь и кровообращение.** Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

27	Внутренняя	Формирование	Внутренняя	Характеризовать состав	Познавательные УУД: умение выбирать	Познавательный
----	------------	--------------	------------	------------------------	-------------------------------------	----------------

	<p>среда организма. Плазма. Эритроциты.</p>	<p>представлений о внутренней среде организма. Изучение состава и функций крови</p>	<p>среда организма. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Функции крови. Плазма. Эритроциты. Малокровие</p>	<p>внутренней среды организма. Различать кровь, лимфу и тканевую жидкость организма человека. Характеризовать кровь как разновидность соединительной ткани. Описывать состав и функции крови. Объяснять значение эритроцитов. Различать причины малокровия</p>	<p>наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих, осознание важности получения знаний. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>интерес к биологии. Представление о значении жидкой внутренней среды организма для обеспечения его нормальной жизнедеятельности. Понимание важности крови в организме в связи с выполняемыми ей функциями</p>
28	<p>Тромбоциты и свертывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз.</p>	<p>Формирование представлений о защитной функции крови. Изучение механизмов свёртывания крови и фагоцитоза</p>	<p>Тромбоциты. Свёртывание крови. Фибриноген. Фибрин. Лейкоциты. Фагоцитоз. Фагоциты. Лимфоциты</p>	<p>Характеризовать особенности строения клеток крови. Различать на рисунках и таблицах эритроциты, тромбоциты и лейкоциты. Объяснять механизм свёртывания крови и характеризовать его значение для организма человека. Описывать роль И.И. Мечникова в открытии явления фагоцитоза и явление фагоцитоза. Различать фагоциты и</p>	<p>Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о свёртывании крови и процессе фагоцитоза как защитных механизмах организма. Понимание важности научных исследований для развития медицины</p>

				лимфоциты. Сравнить особенности строения эритроцитов и лейкоцитов	учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	
29	Борьба организма с инфекцией. Иммуни-тет и наруше-ния в работе им-мунной системы	Формирование представлений о значении иммунной системы организма. Изучение механизмов формирования иммунитета	Иммунная система. Антигены. Антитела. Иммунитет: естествен-ный, искус-ственный. Аллергия. Аллергены. Тканевая совмес-тимость. СПИД. Аутоиммун-ные заболе-вания	Давать определение понятию «иммуни-тет». Описывать механизм борьбы организма с инфекцией. Различать механизмы формирования иммунитета. Выделять естественный и ис-кусственный иммуни-тет. Сравнить действие вакцины и лечебной сыво-ротки. Объяснять значение вакцинирования, причины возникновения аллергии и тканевой несовместимости. Характеризовать воздействие ВИЧ на иммунную систему человека	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысло-вые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оце-нивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	Познавательный интерес к биоло-гии. Представле-ние об иммунитете как защитной системе орга-низма. Осознание необходимости поддержания иммунитета для сохранения здо-ровья. Понимание важности веде-ния здорового образа жизни для сохранения здо-ровья
30	Урок повто-рения по теме «Внутренняя среда орга-на»	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Внутренняя	Все понятия темы	Давать определения понятиям темы «Внутренняя среда организма». Характеризовать особенности состава	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-	Познавательный интерес к биоло-гии. Осознание необходимости повторения для систематизации и

	<p>низма»</p> <p>Л/Р 5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;</p>	<p>среда организма»</p>		<p>внутренней среды организма. Различать кровь, лимфу и тканевую жидкость. Описывать состав крови и объяснять её значение для организма. Характеризовать виды иммунитета. Описывать механизм возникновения иммунитета. Формулировать правила профилактики нарушений в работе иммунной системы. Работать с тестами различного уровня сложности</p>	<p>следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>	<p>закрепления знаний</p>
--	--	-------------------------	--	---	---	---------------------------

**Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы – 4 ч- Кровь и кровообращение.** Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

31	Строение и работа сердца	Формирование представлений о строении и работе сердца как главного органа кровеносной	Кровеносная система. Кровоснабжение. Сосуды. Сердце.	Описывать строение сердца. Различать на рисунках и таблицах камеры сердца. Характеризовать работу сердца как главного органа кровеносной системы.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Познавательный интерес к биологии. Представление о величине нагрузки на сердце человека в процессе жизне-
----	--------------------------	---	--	---	--	---

		системы человека	Предсердия . Желудочки. Клапаны: створчатые, полулунные . Сердечный цикл. Автоматия сердечной мышцы. Электрокардиограмма	Описывать фазы работы сердца. Давать определение понятию «автоматия сердечной мышцы». Объяснять механизмы регуляции работы сердца	Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией	деятельности
32 - 33	Сосудистые системы	Формирование представлений о сосудистых системах организма человека. Изучение показателей работы кровеносной системы. Знакомство с кругами кровообращения	Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены.  Круги кровообращения: большой, малый. Кровяное давление. Пульс. Регуляция кровотока: нервная, гуморальная. Лимфообра	Описывать строение кровеносных сосудов. Различать артерии, вены и капилляры. Показывать на таблицах движение крови по большому и малому кругам кровообращения. Демонстрировать навыки измерения артериального давления и определения частоты пульса. Объяснять значение лимфатической системы человека. Сравнить кровеносные и лимфатические сосуды. Описывать механизмы регуляции работы сосудистых систем	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости умений определять частоту пульса и величину артериального давления. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ



			щение			
34	<p>Сердечно-сосудистые заболевания и их профилактика. Первая помощь при кровотечении</p> <p>Л/Р6. Подсчет пульса в разных условиях.</p> <p>7. Измерение артериального давления; («Первая помощь при кровотечениях».)</p>	<p>Формирование представлений о причинах сердечно-сосудистых заболеваний человека и способах их профилактики. Получение навыков оказания первой помощи пострадавшим при кровотечениях</p>	<p>Нарушения артериального давления: гипертония, гипотония. Ишемическая болезнь. Аритмия. Причины и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние. Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Описывать причины и последствия возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Объяснять необходимость занятий физической культурой и ведения здорового образа жизни для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать капиллярное, венозное и артериальное кровотечения. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при различных кровотечениях</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при кровотечении.</p> <p>Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ</p>

### Глава 7. Дыхание – 3 ч Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного

организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом

35	<p>Значение дыхания. Органы дыхательной системы.</p>	<p>Формирование представлений о значении дыхания для функционирования организма человека. Изучение органов дыхания человека</p>	<p>Дыхание. Дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка, гортань, трахея, бронхи. Голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель. Лёгкие.  Альвеолы</p>	<p>Характеризовать значение дыхания для организма. Называть и показывать на рисунках и таблицах органы дыхательной системы человека. Описывать особенности строения воздухоносных путей и лёгких. Объяснять значение органов дыхания в процессе образования звуков</p>	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о важности органов дыхания для нормальной жизнедеятельности организма</p>
36	<p>Газообмен. Механизм дыхания и его регуляция.  <i>Л/Р</i></p>	<p>Формирование представлений о механизме дыхания и регуляции акта вдоха и выдоха</p>	<p>Газообмен. Межрёберные мышцы. Диафрагма. Вдох. Выдох. Жизненная</p>	<p>Характеризовать процессы газообмена в лёгких и в тканях. Описывать механизм вдоха и выдоха. Различать нервную и гуморальную регуляцию процессов</p>	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, демонстрировать навыки самостоятельной</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о жизненной ёмкости лёгких как показателе физического раз-</p>

	<p>8.Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения. (Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».)</p>		<p>ёмкость лёгких. Регуляция дыхания: нервная, гуморальная</p>	<p>дыхания. Давать определение понятию «жизненная ёмкость легких». Описывать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять значение дыхательных функциональных проб для исследования состояния органов дыхания</p>	<p>исследовательской деятельности. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>вития человека. Осознание возможности увеличения жизненной ёмкости лёгких при помощи регулярных физических нагрузок. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ</p>
37	<p>Заболевания органов дыхания и профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания</p>	<p>Формирование представлений о причинах и профилактике заболеваний органов дыхания. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим при остановке дыхания</p>	<p>Грипп. ОРВИ. Аденоиды. Миндалины. Ангина. Туберкулёз. Рак. Флюорография. Искусственное дыхание. Непрямой</p>	<p>Описывать причины и последствия заболеваний органов дыхательной системы. Приводить примеры заболеваний органов дыхательной системы. Описывать влияние курения на органы дыхательной системы. Формулировать правила защиты органов дыхания от заболеваний. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний дыхательной системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости</p>

			массаж сердца	остановке дыхания	ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	оказания экстренной помощи пострадавшему при остановке дыхания
--	--	--	---------------	-------------------	--	--

**Глава 8. Питание (5ч) Пищеварение.** Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

38	Питание и пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования пищеварительной системы человека	Питание. Пища: растительная, животная. Питательные вещества. Пищеварение. Пищеварительный канал (тракт). Пищеварительные железы	Характеризовать значение питания для организма и химический состав тела человека. Различать на рисунках и таблицах органы пищеварительной системы человека. Устанавливать соответствие между органами пищеварительной системы человека и функциями, которые они выполняют	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Представление о питании как важном свойстве живого
39	Пищеварение в ротовой	Формирование представлений о процессе	Ротовая полость. Зубы:	Описывать особенности строения ротовой полости человека как органа	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию,	Познавательный интерес к биологии. Понимание

	<p>полости</p> <p>Л/Р ??? («Действие ферментов слюны на крахмал».)</p>	<p>пищеварения в ротовой полости. Изучение строения ротовой полости как органа пищеварительной системы</p>	<p>резцы, клыки, коренные.</p> <p>Зубы: молочные, постоянные . Коронка. Эмаль. Шейка. Корень. Кариес. Пульпит. Слюна. Слюнные железы. Язык. Глотка. Пищевод</p>	<p>пищеварительной системы. Различать зубы человека — резцы, клыки и коренные и описывать их строение. Формулировать правила гигиены, позволяющие сохранить здоровье зубов. Характеризовать процесс пищеварения в ротовой полости</p>	<p>делать выводы. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою т.з.</p>	<p>необходимости тщательного пережевывания пищи на основании знаний о процессах пищеварения в ротовой полости. Осознание необходимости следить за здоровьем зубов. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ</p>
40	<p>Пищеварение в желудке и кишечнике.</p>	<p>Формирование представлений о процессах пищеварения в желудке и кишечнике. Изучение особенностей строения и функционирования желудка как органа пищеварительной системы</p>	<p>Желудок. Тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка. Поджелудочная железа. Печень. Желчь. Переваривание</p>	<p>Описывать особенности строения желудка и кишечника как органов пищеварительной системы. Выделять отделы кишечника. Характеризовать процесс пищеварения в желудке и кишечнике. Различать пищеварительные железы на рисунках и таблицах. Описывать функции желчи и поджелудочной железы</p>	<p>Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать и</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о сложности процессов пищеварения</p>

					адекватно аргументировать свою точку зрения	
41	Всасывание Толстый кишечник. Регуляция пищеварения.	Формирование представлений о процессах всасывания веществ в кишечнике. Изучение особенностей строения и функционирования тонкого и толстого кишечника как органов пищеварительной системы	Всасывание Толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка. Аппендикс. Аппендицит. Регуляция пищеварения	Описывать особенности строения стенок тонкого кишечника. Характеризовать процесс всасывания веществ через стенки ворсинок. Описывать особенности строения толстого кишечника и характеризовать его функции. Описывать роль И.П. Павлова в изучении регуляции процессов пищеварения. Устанавливать взаимосвязь пищеварительной системы с органами кровеносной системы	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Познавательный интерес к биологии. Представление о механизмах регуляции процессов пищеварения
42	Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактики	Формирование представлений о причинах и профилактике нарушений в работе пищева-	Холера. Брюшной тиф. Дизентерия. Сальмонеллёз.	Описывать причины и последствия нарушения работы органов пищеварительной системы. Называть заболевания органов пищеварительной	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной</p>	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорово-

	ка	<p>рительной системы. Приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшему при отравлениях</p>	<p>Ботулизм. Гельминтозы. Пищевое отравление. Гастрит. Язва. Цирроз печени</p>	<p>системы и их причины. Формулировать правила гигиены, позволяющие сохранить здоровье органов пищеварительной системы. Приводить доказательства вредного влияния алкоголя, курения и употребления наркотических веществ на органы пищеварения. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшему при отравлении</p>	<p>формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	<p>го образа жизни для профилактики заболеваний пищеварительной системы. Принятие правил здорового образа жизни. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при отравлении</p>
--	----	---	--	--	--	--

**Глава 8. Обмен веществ и превращение энергии – 3 ч** Обмен веществ и энергии. Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика

43	Пластиче-ский и энер-гетический обмен	Формирование представлений о пластическом и энергетическом обменах, протекающих в организме	Обмен ве-ществ и энергии. Энергети-ческий об-мен. Пластичес-	Давать определение понятию «метаболизм». Сравнить процессы пластического и энергетического обменов в организме человека. Устанавливать вза-имосвязь процессов	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, пре-образовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение процессов и выделять их существенные	Познавательный интерес к биологии. Пред-ставление о вза-имосвязанности и взаимосвяси-мости процессов метаболизма в
----	---------------------------------------	---	--	---	---	--

		человека	кий обмен. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Обмен воды и минеральных солей	пластического и энергетического обменов. Описывать белковый, углеводный, жировой и водный обмены. Различать продукты, содержащие белки, жиры, углеводы. Объяснять значение белков, жиров и углеводов для нормальной жизнедеятельности человека	признаки.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.  Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	организме человека
44	Витамины	Формирование представлений о витаминах как веществах, необходимых для нормального обмена веществ у человека. Изучение водорастворимых и жирорастворимых витаминов	Витамины. Гиповитаминоз. Авитаминоз. Гипервитаминоз. Водорастворимые витамины: С, В, РР. Жирорастворимые витамины: А, D, E, K	Характеризовать значение витаминов для нормальной жизнедеятельности человека. Различать водорастворимые и жирорастворимые витамины. Описывать явления гипо- и гипервитаминоза. Устанавливать соответствие между витаминами и группами витаминов и продуктами, в которых они содержатся. Различать заболевания человека, вызванные недостатком того или иного витамина. Формулировать правила	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп,	Познавательный интерес к биологии. Представление о витаминах как веществах, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма. Осознание необходимости получения витаминов для сохранения здоровья



				сохранения витаминов при приготовлении пищи	развитие навыков выступления перед аудиторией	
45	Рациональное питание  Л/Р «Определение норм питания».)  Решение задач.	Формирование представлений о правилах рационального питания. Ознакомление с причинами нарушения обмена веществ человека и последствиями, к которым эти нарушения приводят	Нормы питания. Гигиена питания. Нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия	Объяснять необходимость рационального питания для сохранения здоровья. Формулировать правила гигиены питания. Описывать причины и последствия возникновения нарушений в обмене веществ человека. Демонстрировать знания норм питания людей разного возраста, выполняющих различную работу. Приводить доказательства отрицательного влияния на здоровье избытка или недостатка веса	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы своих одноклассников. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости рационального питания для сохранения здоровья. Понимание важности соблюдать гигиену и режим питания для сохранения нормального обмена веществ

**Глава 10. Выделение продуктов обмена – 3 ч Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.**

46	Мочевыделительная система: строение и	Формирование представлений о строении и функциях	Почки. Мочеточники. Мочевой пузырь.	Характеризовать значение органов выделения для организма. Описывать особенности строения	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать	Познавательный интерес к биологии. Осознание
----	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--	--	---

	функции	органов мочевого выделительной системы	Мочеиспускательный канал. Вещество: корковое, мозговое. Нефрон. Образование мочи: фильтрация, обратное всасывание. Моча: первичная, вторичная	органов мочевого выделительной системы человека. Называть и показывать на рисунках и таблицах органы мочевого выделительной системы. Различать процессы фильтрации и обратного всасывания жидкости в почках. Объяснять механизмы нервной и гуморальной регуляции процесса выделения жидких продуктов распада	информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	важности мочевого выделительной системы как системы, позволяющей организму избавиться от жидких продуктов распада
47	Заболевания органов мочевого выделительной системы и их профилактика	Формирование представлений о причинах и профилактике заболеваний мочевого выделительной системы	Анализ мочи. Инфекционный цистит. Мочекаменная болезнь. Острая почечная недостаточность. Гемодиализ. Трансплантация почки	Описывать причины и последствия заболеваний органов мочевого выделительной системы. Называть заболевания органов выделения человека и их причины. Различать нисходящие и восходящие инфекции выделительной системы. Формулировать правила профилактики заболеваний выделительной системы	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение слушать	Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики заболеваний мочевого выделительной системы. Принятие правил здорового образа жизни

					учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	
--	--	--	--	--	--	--

### Глава 11. Покровы тела (2ч)

48	Покровы тела. Строение и функции кожи	Формирование представлений о строении и функциях кожи человека. Изучение участия кожи в процессе терморегуляции организма человека	Кожа: эпидермис, дерма, гиподерма. Железы: потовые, сальные. Производные кожи: волосы, ногти. Терморегуляция. Закаливание	Описывать особенности строения кожи человека. Различать на рисунках и таблицах слои кожи и кожные железы. Характеризовать функции кожи. Описывать механизм участия кожи в процессе терморегуляции. Формулировать правила закаливания организма. Приводить доказательства положительного влияния закаливания на организм	<p>Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии функций, которые выполняет кожа человека. Понимание пользы закаливания для укрепления здоровья
49	Первая по	Формирование	Тепловой	Описывать при	Познавательные УУД: умение	Познавательный

	<p>Мощь при тепловых и солнечных ударах. Гигиена кожи</p>	<p>представлений о причинах и последствиях тепловых и солнечных ударов. Приобретение навыков Помощи пострадавшим при тепловых и солнечных ударах, ожогах и обморожениях. Изучение правил гигиены кожи</p>	<p>удар. Солнечный удар. Ожоги. Обморожения. Гигиена кожи</p>	<p>чины возникновения тепловых и солнечных ударов. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при тепловых и солнечных ударах. Устанавливать последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшим при ожогах и обморожениях. Формулировать правила гигиены кожи</p>	<p>работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. вые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке</p>	<p>интерес к биологии. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшему при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударах</p>
--	---	---	---	--	--	---

**Глава 11. Размножение и развитие – 6 ч** Размножение и развитие. Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

50	<p>Половое размножение человека. Наследственные заболевания</p>	<p>Формирование представлений о материальной основе наследственности</p>	<p>Размножение. Наследственность. Хромосомы</p>	<p>Давать определения понятиям «наследственность», «половое размножение». Характеризовать ген как элементарную единицу</p>	<p>Познавательные УУД. Умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости проведения</p>
----	---	--	---	--	---	--

	и их профилактика.	человека. Изучение причин возникновения наследственных заболеваний человека и ознакомление с мерами их профилактики	Гены. Гаметы. Хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный. Половые хромосомы. Аутосомы. Пол: гомогаметный, гетерогаметный. Наследственные болезни: генные, хромосомные. Медико-генетическое консультирование. Методы дородовой диагностики и	наследственности. Описывать строение хромосом человека. Различать гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Объяснять значение гамет для полового размножения и механизм определения пола человека. Называть причины возникновения наследственных болезней человека. Объяснять значение дородовой диагностики плода	преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. Личностные УУД: анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	дородовой диагностики с целью раннего обнаружения отклонений от нормы в развитии плода
51	Органы размножения. Половые клетки.	Формирование представлений об органах размножения человека.	Мужская половая система. Женская половая	Описывать строение органов размножения человека. Различать наружные и внутренние половые органы человека.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания	Познавательный интерес к биологии. Понимание причин различий в строении по-

	Оплодотворение	Изучение особенностей строения половых клеток человека	система. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Оплодотворение. Зигота. Бесплодие	Объяснять значение яичников и семенников как желёз смешанной секреции. Различать женские и мужские половые клетки и объяснять причины их различий. Описывать процесс созревания и оплодотворения яйцеклетки	в устной и письменной форме.  Личностные УУД: анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, аргументировать свою точку зрения	ловой системы мужского и женского организма
52	Внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Врожденные заболевания	Формирование представлений о внутриутробном развитии человека. Изучение процесса беременности и родов. Знакомление с причинами возникновения врожденных заболеваний человека	Внутриутробное развитие. Имплантация. Плацента. Роды: родовые схватки, потуги. Врожденные заболевания	Описывать этапы эмбрионального развития человека. Характеризовать период беременности. Описывать процесс родов. Объяснять причины возникновения врожденных заболеваний. Приводить доказательства отрицательного влияния на организм будущего ребёнка вредных привычек его матери	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  Личностные УУД: способность принимать ответственность за свои поступки.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать	Познавательный интерес к биологии. Осознание негативного влияния вредных привычек будущей матери на организм ребёнка. Понимание необходимости ведения здорового образа жизни

					вопросы	
53	Развитие человека после рождения.	Формирование представлений об этапах постэмбрионального развития человека и их особенностях	Постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды. Половое созревание. Зрелость: физиологическая, психологическая, социальная	Характеризовать этапы постэмбрионального развития человека. Различать дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды в жизни человека. Описывать изменения в организме во время полового созревания и объяснять их причины	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность принимать ответственность за свои поступки, применять полученные знания в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией</p>	<p>Познавательный интерес к биологии.</p> <p>Представление о необходимости общения с ребёнком для его нормального развития и сохранения здоровья.</p> <p>Осознание причин изменений в организме с возрастом</p>
54	Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика	Формирование представлений об инфекциях, передающихся половым путём. Ознакомление с мерами профилактики венерических заболеваний	Сифилис. Трихомоназ. ВИЧ-инфекция	Описывать причины и последствия заболеваний, передающихся половым путём. Называть венерические заболевания человека, различать их возбудителей и симптомы. Формулировать правила профилактики венерических заболеваний	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше-</p>	<p>Познавательный интерес к биологии.</p> <p>Представление о необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, передающихся половым путём, с целью сохране-</p>

					<p>нию к здоровью. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	<p>ния своего здоровья и пресечения их распространения. Принятие правил ведения здорового образа жизни</p>
55	Урок обобщения и повторения по теме «Размножение и развитие»	Обобщить и систематизировать знания обучающихся по теме «Размножение и развитие»	Все понятия темы	<p>Давать определения понятиям темы «Размножение и развитие». Характеризовать особенности строения органов половой системы человека. Различать женские и мужские половые клетки и объяснять причины их различий. Описывать процесс оплодотворения, эмбрионального и постэмбрионального развития человека. Приводить примеры отрицательного влияния вредных привычек будущей матери на организм плода. Формулировать правила</p>	<p>Познавательные УУД. умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний</p>



				профилактики заболеваний, передающихся половым путём. Работать с тестами различного уровня сложности	вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение	
--	--	--	--	--	---	--

**Глава 12. Поведение и психика. Высшая нервная деятельность – 6 ч Сенсорные системы (анализаторы).** Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. **Высшая нервная деятельность.** 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. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

56	Анализаторы	Формирование представлений о строении и функциях анализаторов	Анализатор : периферический, проводниковый, центральный отделы. Ощущения. Иллюзии	Давать определение понятию «анализатор». Описывать значение анализаторов для нормальной жизнедеятельности человека. Различать отделы анализатора. Характеризовать согласованную работу анализаторов. Выделять зрительный, слуховой, обонятельный, осязательный и вкусовой анализаторы	Познавательные УУД\ умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение	Познавательный интерес к биологии. Осознание важной роли анализаторов для полноценной жизни человека
----	-------------	---	---	---	---	--

					представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	
57	Зрительный анализатор  Л/Р 9.Изучение строения и работы органа зрения («Кожное чувство»).	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования зрительного анализатора	Глазное яблоко. Оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка. Хрусталик. Аккомодация. Палочки. Колбочки. Близорукость. Дальзоркость	Объяснять значение зрительного анализатора в жизни человека. Описывать особенности строения глаза. Называть и показывать на рисунках и таблицах части глаза и отделы зрительного анализатора. Характеризовать работу зрительного анализатора. Давать определение понятию «аккомодация». Различать нарушения зрения — близорукость и дальзоркость — и объяснять причины их возникновения. Формулировать правила гигиены зрения	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.  Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении глаза как органа, воспринимающего свет. Осознание необходимости беречь зрение для возможности адекватного реагирования на изменения условий среды
58	Слуховой анализатор	Формирование представлений об особенностях строения и функцио-	Наружное, среднее, внутреннее ухо. Ушная раковина. Наружный	Объяснять значение слухового анализатора в жизни человека. Описывать особенности строения уха. Различать органы наружного, сред-	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение	Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении уха как органа, воспри-

		нирования слухового анализатора	слуховой проход. Слуховые косточки. Улитка. Вестибулярный аппарат	него и внутреннего уха на рисунках и таблицах. Характеризовать механизм восприятия звука. Описывать причины нарушения слуха. Формулировать правила гигиены слуха. Объяснять значение вестибулярного аппарата человека	объектов и выделять их существенные признаки.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.  Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	нимающего звук. Осознание необходимости беречь слух для возможности адекватного реагирования на изменения условий среды
59	Мышечное и кожное чувство. Обонятельный и вкусовой анализаторы	Формирование представлений об особенностях строения и функционирования обонятельного и вкусового анализаторов. Изучение рецепторов, обеспечивающих кожно-	Мышечное чувство. Осязание: тактильная, температурная, болевая чувствительность. Обоняние. Вкус	Объяснять значение мышечного чувства и кожной чувствительности для нормальной жизнедеятельности человека. Различать тактильную, температурную, болевую чувствительность. Описывать особенности строения органа обоняния и органа вкуса. Объяснять значение вкусового и обонятельного анализаторов для нормальной жизнедеятельности	Познавательные УУД. умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлекссию своей	Познавательный интерес к биологии. Представление о функциях осязательного, обонятельного и вкусового анализаторов. Осознание необходимости беречь органы обоняния, вкуса и осязания для возможности адекватного

		мышечное чувство		человека	деятельности.  Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией	реагирования на изменения условий среды.  Принятие правил поведения в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ
60	Общие представления о поведении и психике человека	Формирование представлений о поведении и психике человека	Потребность. Доминанта. Поведение. Психика. Высшая нервная деятельность	Демонстрировать знание общих представлений о поведении и психике человека.  Давать определение понятиям «поведение» и «психика».  Характеризовать роль доминанты в жизни человека и устанавливать её взаимосвязь с его потребностями. Оценивать значение исследований	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей. Регулятивные УУД: умение	Познавательный интерес к биологии. Понимание сложности процессов высшей нервной деятельности человека.  Представление о мотивах поведения человека

				И.П. Павлова и И.М. Сеченова в области изучения высшей нервной деятельности человека для науки	определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	
61	Врождённые и приобретённые программы поведения	Формирование представлений о врождённых и приобретённых программах поведения человека	Рефлексы: безусловные, условные. Инстинкты. Торможение: безусловное, условное	Характеризовать значение врождённых программ поведения для человека. Классифицировать безусловные рефлексы и объяснять значение каждого из них. Объяснять значение инстинктов для организма. Описывать механизм возникновения условных рефлексов и объяснять их значение для организма. Сравнить безусловные и условные рефлексы. Различать безусловное и условное торможение условных рефлексов	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание важности безусловных рефлексов для выживания организма. Представление об условных рефлексах как механизмах, позволяющих приспособиться к меняющимся условиям. Понимание необходимости торможения условных рефлексов. Принятие правил поведения в кабинете биологии во время прове-</p>

						дения лабораторных работ
62	Сон и бодрствование. Профилактика нарушений сна	Формирование представления о сне как циклическом процессе. Ознакомление с причинами и профилактикой нарушений сна	Сон, фазы сна: медленный сон, быстроеволновой сон. Бессонница	Объяснить значение сна для человека. Характеризовать сон как циклический процесс. Различать фазы сна и описывать их особенности. Описывать причины нарушения сна. Формулировать правила профилактики нарушения сна	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости полноценного сна для сохранения здоровья и работоспособности</p>
63	Внимание. Память.	Формирование представлений о значении внимания и памяти для обучения. Изучение способов тренировки 1 памяти	Внимание. Рассеянность. Воля. Обучение. Память: образная, эмоциональная, словесная; кратковре-	<p>Давать определения понятиям «внимание» и «память». Устанавливать связь между ориентировочными рефлексам и вниманием. Объяснять необходимость концентрации внимания и напряжения воли для успешного обучения. Различать виды памяти.</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание важности тренировки памяти и внимания для успешного обучения</p>

			менная, долговременная. Амнезия	Приводить доказательства преимущества осознанного запоминания перед механическим. Описывать влияние алкоголя и других отравляющих веществ на состояние памяти	ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	
64	Особенность и высшей нервной деятельности и человека. Речь. Мышление. Сознание.	Формирование представлений об особенностях высшей нервной деятельности человека	Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речь. Мышление: абстрактно-логическое, образное-эмоциональное. Воображение. Сознание	Давать определения понятиям «речь», «мышление» и «сознание». Различать первую и вторую сигнальные системы человека. Демонстрировать знания о межполушарной асимметрии мозга. Различать абстрактно-логическое, образно-эмоциональное мышление. Характеризовать воображение как основу творчества. Характеризовать сознание как высшую функцию человеческого мозга	Познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение.  Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Познавательный интерес к биологии. Осознание прямой зависимости между развитой речью и высокими мыслительными способностями человека
65	Индивидуальные	Формирование представлений	Эмоции: положитель	Давать определения понятиям «эмоции»,	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти,	Познавательный интерес к био-

	<p>особенност и высшей нервной деятельности и человека.</p> <p>Л/Р («Коленный рефлекс человека».)</p>	<p>об индивидуальных особенностях высшей нервной деятельности человека</p>	<p>ные, отрицательные. Эмоциональные реакции. Эмоциональные отношения. Личность. Интересы. Склонности. Задатки. Способности. Одарённость. Темперамент. Холерик. Сангвиник. Флегматик. Меланхолик. Характер</p>	<p>«личность», «темперамент» и «характер». Различать положительные и отрицательные эмоции. Сравнить понятия «задатки, «способности» и «одарённость». Характеризовать особенности различных темпераментов человека. Различать понятия «характер» и «темперамент»</p>	<p>давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	<p>логии. Осознание возможности развития имеющихся у человека способностей. Понимание необходимости развития умений сдерживать свои эмоции для полноценного общения. Представление о характере человека как результате взаимодействия темперамента и воспитания</p>
--	---	--	--	---	---	---

**Тема 15. Человек и окружающая среда (3 ч) Здоровье человека и его охрана.** Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

66	Биосфера. Природная и	Формирование представлений о человеке как	Биосфера. Экологические пробле-	Давать определения понятиям «биосфера» и «ноосфера».	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте,	Познавательный интерес к биологии. Представле-
----	-----------------------	---	---------------------------------	--	---	--



	социальная среда.	части биосферы, от состояния которой зависит его здоровье. Изучение особенностей природной и социальной среды	мы. Охрана окружающей среды. Среда: природная и социальная; бытовая и производственная	Характеризовать биосоциальную сущность человека. Сравнить особенности природной и социальной среды. Объяснять взаимосвязь между экологическим состоянием биосферы и здоровьем человека. Приводить доказательства необходимости личного участия каждого человека в защите природы от загрязнения	структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп	ние о человеке как о части природы. Понимание необходимости личного участия в деле охраны природы для сохранения среды обитания
67	Здоровье человека.	Формирование представлений о факторах, влияющих на здоровье человека	Невроз. Адаптации организма. Стресс. Аутотренинг г. Здоровье. Факторы, сохраняющие здоровье. Факторы, нарушающие	Давать определения понятиям «невроз», «адаптация», «стресс», «аутотренинг» и «здоровье». Описывать значение адаптации для нормальной жизнедеятельности. Различать физиологический и патологический стресс. факторы, от которых зависит здоровье человека. Приводить доказательства решающего влияния на здоровье человека его образа жизни	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим, определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности, применение полученных знаний в практической деятельности. Регулятивные УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения,	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости знаний о влиянии деятельности человека на природу для сохранения живых существ и собственной среды обитания

					представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп	
68	Обобщение	Обобщить и систематизировать знания учащихся. Осуществить итоговый контроль знаний учащихся по итогам года	Все определены темы	Давать определение основным понятиям, изученным в течение учебного года. Описывать строение органов и систем органов человека. Различать на рисунках и таблицах органы, системы и аппараты органов человека. Устанавливать соответствие между системами органов человека и их функциями в организме. Характеризовать организм человека как единое целое. Объяснять механизмы регуляции, протекающих в организме процессов. Описывать причины и последствия заболеваний систем органов человека. Формулировать правила профилактики заболеваний. Демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. Личностные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение	Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для закрепления знаний