

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Боговляненская средняя общеобразовательная школа»  
Константиновского района Ростовской области

Утверждаю:

Приказ № 138 от «31» августа 2022 г.

Директор: Т.В.Иванова



**Рабочая программа  
по биологии для 8 класса  
на 2022-2023 учебный год**

Программа разработана на основе Примерной программы основного образования по биологии, с учётом требований Федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы И.Н.Пономарёвой, М.Венгана-Граф, 2014г., по учебнику А.Г.Драгомилов, И.Р.Д.Маш, «Биология» 8 класс 2021г.

Количество часов: 70 часов (2 часа в неделю)

Учитель: Аникеева Т.В.

ст. Боговляненская

2022-2023 уч.г.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Богоявленская средняя общеобразовательная школа»  
Константиновского района Ростовской области**

Утверждаю:

Приказ №138 от «31»августа 2022г.

Директор: Т.В.Иванова. -----

**Рабочая программа  
по биологии для 8 класса  
на 2022-2023 учебный год**

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по биологии, с учётом требований Федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы И.Н.Пономарёвой, М.:Вентана-Граф, 2014г., по учебнику А.Г.Драгомилов, И.Р.Д.Маш, «Биология» 8 класс 2021г.

**Количество часов: 70 часов (2 часа в неделю)**

**Учитель: Аникеева Т.В.**

ст.Богоявленская  
2022-2023 уч.г.

## Содержание:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии в 8 классе составлена на основе:

1. Закона об образовании Российской Федерации, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (от 17.12.2010 г. №1897, с изменениями, внесёнными приказом Минобрнауки России от 31.12.15г. №1577.);
2. Примерной программы основного общего образования по биологии 2014г. Программно-методические материалы: Биология 6-11 классы М.Вентана – Граф 2014г
3. Программа курса биологии для 5-9 классов. Авторы : И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. — М.: Вентана - Граф, 2014. — 400 с. .
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОИ РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2016-2017уч.г. авторской программы по биологии 5-11 кл. системы «Алгоритм успеха» издательского центра «Ветана-Граф»: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология: 5-11 классы: программа.** — М.: Вентана - Граф, 2014. — 400 с. . Биология : 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш под редакцией И.Н.Пономаревой. — М.Вентана-Граф, 2021г.

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов. Раскрывается предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматривается улеточное строение, ткани. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ и их связи, анализаторах, поведении. Психике. В третьей, завершающей части, рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и другое. По программе предусмотрены лабораторные и практические работы. Часть их может быть выполнена в классе, часть дома ( в классе проверяются только результаты). Включены тренировочные задания, способствующие наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

Полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. Стандарт ориентирует образовательный процесс на достижение учащимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ и получения объективной информации о достижении результатов образования. Эти результаты должны быть

представлены системой предметных знаний и предметных действий, обеспечивающих применение, преобразование и получение нового знания, а также системой метапредметных и личностных результатов. Изучение курса биологии в основной школе в соответствии со Стандартом предусматривает:

- формирование представлений о живой природе, её уровневой организации и эволюции, взаимосвязях живой и неживой природы как основы формирования естественно-научной картины мира
- систематизации сведений о биологических объектах, процессах, явлениях в форме биологических теорий, законов, закономерностей, гипотез и овладение понятийным аппаратом биологии
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов, закономерностей, гипотез и овладение понятийным аппаратом биологии
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе. Влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных

Программа рассчитана на 2 часа классных занятий в неделю (70ч.). Рабочая программа рассчитана на 70ч (35 учебных недель, по 2ч в неделю). Запланировано 68ч, согласно ст.112 Трудового кодекса РФ нерабочими праздничными днями в 2022-2023г году являются 23 февраля, 8 марта, 2,9 мая. Произошли корректировки рабочей программы за счет часов повторения

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности,

В результате изучения биологии ученик должен

**Знать/ понимать**

- **признаки биологических объектов: живых организмов, генов и хромосом; клеток;**
- **сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;**
- **особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения**

**Уметь**

- **объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины**

наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме.

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье,
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек( курения, алкоголизм, наркомания) нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

## РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИ

### Критерии оценки учебной деятельности.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

#### Устный ответ.

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
4. Ответ самостоятельный;
5. Наличие неточностей в изложении материала;
6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Оценка "1"** ставится, если ученик:

1. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
2. Полностью не усвоил материал.

**Примечание.** По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

**Оценка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка "1"** ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы;
- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

**Примечание.**

- Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.



- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

### **Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

#### **1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.**

- Время выполнения работы: 10-15 мин.
- Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

#### **2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.**

- Время выполнения работы: 30-40 мин.
- Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.
- 

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

Л.р. №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»

Л.р. №2 «Изучение микроскопического строения тканей»

Л.р №3 «Строение костной ткани»

Л.р №4 « Сравнение крови лягушки с кровью человека»

Л-р №5 « Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Л.р №6 « Действие ферментов слюны на крахмал»

### **Контрольные работы**

Контрольная работа по теме: « Опорно-двигательная система»

Контрольная работа «Эндокринная и нервная системы».

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

### **1. Введение (1ч**

Биологическая и социальная природа человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы.

**Учащиеся должны знать:** методы изучения организма человека, о месте и роли человека в природе.

**Учащиеся должны уметь:** характеризовать социальную сущность человека

**Понятия:** анатомия, физиология, гигиена

### **II. Общий обзор организма человека (5 ч.)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

**Демонстрации.** Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

**Лабораторные работы:**

*Л.р.№1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода.»*

*Л.р.№2 «Изучение микроскопического строения тканей»*

**Учащиеся должны знать:** признаки живого организма; признаки организма животного; место человека в системе органического мира; человек – биосоциальное существо; науки, изучающие человека и факторы его здоровья.

**Учащиеся должны уметь:** формулировать функции систем органов; выделять общие признаки и различия человека и животных; доказывать необходимость теоретических знаний для сохранения здоровья.

Понятия: уровни организации жизни, орган, система органов, ткань, организм – единое целое, раздражимость, хромосомы, биосинтез. Повышенный уровень: ферменты, нуклеиновые кислоты, аминокислоты.

## **2. Опорно-двигательная система (8 ч.)**

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

**Демонстрации.** Скелет; распилы костей, позвонков, строение сустава, мышц и др.

**Лабораторные работы:**

*Л.р.№3 «Строение костной ткани»*

*Контрольная работа «Опорно-двигательная система»*

**Учащиеся должны знать:** особенности строения скелета; особенности скелета в связи с прямохождением; рост костей, возрастные изменения состава костей; кости – резерв минеральных веществ; строение и работа мышц, группа мышц; взаимосвязь органов в опорно-

двигательной системе; влияние физических упражнений и труда на формирование скелета и мышц; регуляция работы скелетных мышц; произвольные движения; физические различия мужского и женского организма; первая помощь при травмах.

**Учащиеся должны уметь:** обосновывать необходимость активного отдыха, борьбы с гиподинамией; выделять факторы, сохраняющие здоровье, и факторы, разрушающие его; выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия; оказывать первую помощь при травмах; владеть приемами самоконтроля и самонаблюдения.

**Понятия:** ткань, рефлекс, организм единое целое, костный мозг, надкостница, сустав, осанка, произвольные и непроизвольные движения, гиподинамии, активный отдых, утомление. Повышенный уровень: клеточное дыхание, АТФ, миофибриллы, мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты, миозин, актин.

### **3. Кровь и кровообращение ( 8ч)**

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммуитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммуитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

**Демонстрации.** Торс человека; модель сердца; приборы для измерения артериального давления и способы их использования.

**Лабораторные работы:**

*Л.р№4 «Сравнение крови человека и лягушки» .*

**Практические работы**

*Опыты, выясняющие природу пульса.*

*Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба*

**Учащиеся должны знать:** роль внутренней среды в жизнедеятельности организма; состав и функции крови; процессы, обеспечивающие свертывание крови; солевой состав плазмы; группы крови, переливание крови; форменные элементы крови и их функции; виды иммуитета;

вклад Э.Дженнера, П.Эрлиха, Л.Пастера, И.И.Мечникова в развитие представлений об иммунитете; большой и малый круги кровообращения; строение и работа сердца и сосудов, регуляция сердечно-сосудистой системы; факторы, влияющие на деятельность сердечно-сосудистой системы.

**Учащиеся должны уметь:** владеть приемами оказания первой помощи при кровотечениях; соблюдать правила общения с инфекционными больными; выделять факторы, отрицательно действующие на сердечно-сосудистую систему

**Понятия:** внутренняя среда, тканевая жидкость, фибрин, фибриноген, сыворотка, вакцина, плазма, тромб, физиологический раствор, СПИД, ВИЧ, малокровие, иммунитет, антитела, фагоциты, автоматизм сердца, аллергия, пульс.

#### **4. Дыхательная система (4ч)**

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

**Демонстрации.** Торс человека; модели гортани и легких;

#### **Практические работы:**

*Измерение обхвата грудной клетки.*

*Определение запыленности воздуха в зимних условиях.*

*Лабораторная работа №5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»*

**Учащиеся должны знать:** строение и функции органов дыхания; регуляция дыхательных движений; произвольность и непроизвольность дыхательных движений скелетных мышц; механизм вдоха и выдоха; газообмен в легких и тканях; влияние окружающей среды на дыхательную систему; взаимосвязь органов дыхания с другими системами органов; первая помощь при нарушении дыхания.

**Учащиеся должны уметь:** проводить самонаблюдения; обосновывать демонстрационные опыты; владеть приемами оказания первой помощи; выделять факторы, вызывающие заболевания органов дыхательной системы.

**Понятия:** легочное (внешнее) дыхание, газообмен, тканевое дыхание, искусственное дыхание, жизненная емкость легких, легочные пузырьки, плевральная полость. Повышенный уровень: законы поверхности, и объема, аэробное дыхание, дыхательные пигменты, оксигемоглобин.

## 5. Пищеварительная система (6 ч.)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

*Демонстрации.* Торс человека; пищеварительная система крысы (влажный препарат).

### *Лабораторная работа №6*

*.Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.*

**Учащиеся должны знать:** пища как источник энергии; взаимосвязь строения и функций органов пищеварения; типы пищеварения; нервно-гуморальная регуляция работы пищеварительной системы; пищеварительные ферменты и специфичность их действия; всасывание – сложный физиологический процесс; барьерная роль печени; практическое применение результатов изучения функций органов пищеварения, полученных в экспериментах И.П.Павлова; предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

**Учащиеся должны уметь:** раскрыть сходство и отличие процесса пищеварения человека и животных; объяснять основные гигиенические требования, связанные с сохранением здоровья; анализировать результаты экспериментов, выясняющих функции пищеварительной системы.

**Понятия:** пищеварение, внутриклеточное, внеклеточное и мембранное (пристеночное) пищеварение, слюна, крахмал, глюкоза, желудочный сок, нервно-гуморальная регуляция, фермент, железа, железа внешней секреции, смешанная железа, организм – единая система. Повышенный уровень: ферменты – пepsин, мальтаза, пepsин, амилаза, липаза, лактаза; пигмент желчи – билирубин; панкреатин

## 6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

### ***Практические работы:***

*.Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.*

**Учащиеся должны знать:** человек как открытая система; человек как участник пищевых цепей; зависимость существования человека от окружающей среды; зависимость здоровья человека от образа жизни; процессы обмена органических веществ, минеральных солей и воды; значение рационального питания.

**Учащиеся должны уметь:** доказывать взаимосвязь систем органов в едином организме; подтверждать конкретными примерами механизм регуляции обмена веществ; выделять факторы, способствующие сохранению и укреплению здоровья.

**Понятия:** гетеротроф, открытая система, пластический и энергетический обмен, гиподинамия, нормы питания, витамины, авитаминоз. Повышенный уровень: первое и второе начало термодинамики, закон одно направленности потока энергии, гомеостаз, экскреты.

### **7. Выделение (2 ч)**

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

**Учащиеся должны знать** строение и функции выделительной системы.

**Учащиеся должны уметь:** доказывать взаимосвязь систем органов в едином организме.

Понятия: почка, корковый слой, мозговой слой, почечная лоханка, нефрон, первичная и вторичная моча.

### **8. Кожа (3ч.)**

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

**Демонстрация.** Рельефная таблица строения кожи.

### **Практические работы:**

*Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.*

**Учащиеся должны знать:** строение кожи; функции кожи (защитная, дыхательная, выделительная, метаболическая), рецепторы кожи, позволяющие ощутить боль, давление, прикосновение, холод, тепло; регуляция функций кожи, кожные рефлексы; придатки кожи (волосы, ногти); потовые и сальные железы; влияние на кожу состояние организма и внешних воздействий; физиологический механизм и методы закаливания; гигиенические требования к одежде и обуви; приемы первой помощи при ожогах и обморожениях.

**Учащиеся должны уметь:** оказывать первую помощь при ожогах и обморожениях; устанавливать взаимосвязь функций кожи с функциями выделительной, кровеносной, нервной и других систем единого организма; обосновывать требования к соблюдению правил гигиены.

**Понятия:** эпидермис, дерма, сальные и потовые железы, волосы и ногти, кожа, подкожная жировая клетчатка, закаливание, терморегуляция, тепловой удар, испарение. Ожоги, чесотка, чесоточный зудень, стригущий лишай. Повышенный уровень: меланин, тактильная чувствительность (к прикосновению) стрептококки, стафилококки, косметика.

### **9. Эндокринная система (2 ч)**

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

**Демонстрации.** Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

**Учащиеся должны знать:** нервно-гуморальная регуляция физиологических функций, отличия гуморальной регуляции функций в организме от нервной регуляции, отличия желез внешней, внутренней и смешанных желез, влияние гормонов на обменные процессы в организме, роль половых гормонов, нарушение гуморальной регуляции.

**Учащиеся должны уметь:** различать «гуморальное» и «гормональное» воздействие устанавливать взаимосвязи функций нервной и эндокринной систем; приводить конкретные примеры гуморального, гормонального и нервно-гуморального воздействия на функции организма.

**Понятия:** эндокринные железы, гормон, нейrogормон, инсулин, адреналин, гипофиз, норадреналин, гипоталамус, надпочечники. Щитовидная железа, поджелудочная железа, половые железы, кретинизм, микседема, базедова болезнь, сахарный диабет. Повышенный уровень: тимус, эпифиз.

### **10. Нервная система (5 ч)**

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.



Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

**Демонстрации.** Модель головного мозга; коленный рефлекс спинного мозга; мигательный, глотательный рефлексы продолговатого мозга; функции мозжечка и среднего мозга.

**Практические работы:**

*.Выяснение действия прямых и обратных связей.*

*Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.*

*Контрольная работа «Эндокринная и нервная системы».*

**Учащиеся должны знать:** человек – общий план строения и функции нервной системы, факторы, нарушающие функции нервной системы.

**Учащиеся должны уметь:** обосновывать функции нервной системы, объяснять конкретные ситуации, связанные с функциями различных отделов нервной системы.

**Понятия:** рефлекс, доли коры больших полушарий, нервные центры, соматическая и автономная нервная система, серое, белое вещество, продолговатый, средний, задний, передний промежуточный мозг, мозжечок, мост, зоны мозга, парасимпатический и симпатический отделы, спинной мозг, рефлекторная дуга. Повышенный уровень: синапс, медиатор, функциональная асимметрия мозга.

## **11. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)**

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространенных для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрации.** Модели черепа, глаза, уха.

**Практические работы:**

*Изучение размера зрачка*

*Определение выносливости вестибулярного аппарата.*

*Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодовых точек.*

**Учащиеся должны знать:** анализаторы их функции, роль в жизни человека.

**Учащиеся должны уметь:** подтверждать теоретические положения с помощью самонаблюдения.

**Понятия:** анализатор, вестибулярный аппарат, наружное, среднее, внутреннее ухо, сетчатка, слепое пятно, радужка, зрачок, хрусталик, склера, желтое пятно, дальность зрения, близорукость, тактильные рецепторы, рецепторы мышц и сухожилий, вкусовые клетки, микроворсинки, вкусовые сосочки

## **12. Поведение и психика (6ч)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

**Демонстрации.** Модель головного мозга; двойственного изображения; выработка динамического стереотипа зеркального письма; иллюзии установки.

### ***Практические работы:***

*Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.*

*Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.*

*Изучение внимания при различных условиях*

**Учащиеся должны знать:** человек – биосоциальное существо, высшая нервная деятельность, особенности строения головного мозга человека в связи с социальным поведением.

**Учащиеся должны уметь:** подтверждать теоретические положения с помощью самонаблюдения.

**Понятия:** высшая нервная деятельность, темперамент, врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление (импринтинг), приобретенные формы поведения: условный рефлекс, динамический стереотип, рассудочная деятельность (мышление), условное торможение; доминанта; сон быстрый и медленный, электроэнцефалограф, сновидения, режим сна и бодрствования; подсознание, внутренняя и внешняя речь, познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление; воля, эмоции, внимание; режим дня. Повышенный уровень: первая сигнальная, вторая сигнальная система.

### **13. Индивидуальное развитие организма (5 ч.)**

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

**Демонстрации.** Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

**Учащиеся должны знать:** влияние различных факторов на развитие плода, особенности внутриутробного и послеплодного периода развития человека, условия правильного развития ребенка как биосоциального существа.

**Учащиеся должны уметь:** выделять факторы, влияющие на здоровье потомства, составляя «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей.

**Понятие:** рост, развитие, онтогенез, оплодотворение, гамета, зигота, однояйцевые близнецы, плацента, яйцеклетка, сперматозоид, мужская и женская половая система. Повышенный уровень: биогенетический закон, синдром Дауна, резус-фактор, человек – биосоциальное существо, сиамские близнецы.

### **14. Повторение пройденного (6ч.)**

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№	Тема, тип урока, д-з	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	<b>1. Введение.</b>	<b>1ч</b>		
1\1	Инструктаж по ТБ в кабинете биология. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Урок изучения нового материала. Д-з §1	1ч	02.09.22г	<b>1 чет.</b>
	<b>II. Общий обзор организма человека</b>	<b>5ч</b>		
2\1	Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе. Комбинированный урок. Д-з § 2	1ч	05.09.	
3\2	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л.р. №1«Действие фермента каталазы на пероксид водорода»  Урок изучения нового материала Д-з §3	1ч	09.09.	
4\3	Ткани.Л.р. №2«Изучение микроскопического строения тканей» Комбинированный урок. Д-з § 4	1ч	12.09.	

5\4	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция Комбинированный урок. Д-з § 5	1ч	16.09.	
6\5	Обобщающий урок по теме «Общий обзор организма человека» Урок обобщения знаний. Д-з § 2-5	1ч	19.09.	
	<b>2. Опорно-двигательная система.</b>	8ч	23.09.	
7\1	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л.р №3 «Строение костной ткани» Урок изучения нового материала.. Д-з § 6	1ч	26.09.	
8\2	Скелет головы и туловища. Комбинированный урок. Д-з § 7	1ч	30.09	
9\3	Скелет конечностей. Комбинированный урок. Д-з § 8	1ч	03.10.	
10\4	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Комбинированный урок. Д-з § 9	1ч	07.10.	
11\5	Мышцы. Комбинированный урок. Д-з § 10	1ч	10.10.	
12\6	Работа мышц. Комбинированный урок. Д-з § 11	1ч	14.10.	

13\7	Нарушение осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы. Урок изучения нового материала. Д-з § 6-12	1ч	17.10.	
14\8	Контрольная работа по теме:« Опорно-двигательная система» Урок контроля знаний.	1ч	21.10.	
	<b>3. Кровь и кровообращение.</b>	8ч		
15\1	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.Л.р №4 « Сравнение крови лягушки с кровью человека»  Урок изучения нового материала. Д-з § 14	1ч	24.10.	
16\2	Иммунитет. Комбинированный урок. Д-з § 15	1ч	28.10	
17\3	Тканевая совместимость и переливание крови. Комбинированный урок. Д-з § 16	1ч	07.11.	<b>2 чет.</b>
18\4	Строение и работа сердца. Урок изучения нового материала Д-з § 17	1ч	11.11.	
19\5	Круги кровообращения. Комбинированный урок. Д-з § 17	1ч	14.11.	

20\6	Движение лимфы. Комбинированный урок. Д-з § 18	1ч	18.11.	
21\7	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Урок изучения нового материала. Д-з § 19, 20	1ч	21.11.	
22\8	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях Комбинированный урок. Д-з § 21, 22	1ч	25.11.	
	<b>4. Дыхательная система</b>	4ч	28.11.	
23\1	Значение дыхания. Органы дыхания. Урок изучения нового материала. Д-з § 23	1ч	02.12.	
24 \2	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Л-р №5« Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»  Комбинированный урок. Д-з § 24	1ч	05.12.	
25\3	Дыхательные движения. Регуляция дыхания Комбинированный урок. Д-з § 25.-26	1ч	09.12.	
26\4	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощи при поражении органов дыхания	1ч	12.12	

	Комбинированный урок Д-з 27-28			
	<b>5. Пищеварительная система</b>	6ч		
27\1	Значение пищи и ее состав. Комбинированный урок. Д-з § 29	1ч	16.12.	
28\2	Органы пищеварения. Комбинированный урок. Д-з § 30	1ч	19.12	
29\3	Пищеварение в ротовой полости. Зубы. Комбинированный урок. Д-з § 31-32 (с.131-132	1ч	23.12.	
30\4	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения Л.р №6 « Действие ферментов слюны на крахмал» Комбинированный урок. Д-з § 32 до конца, 34	1ч	26.12.	
31\5	Пищеварении в кишечнике. Всасывание питательных веществ Комбинированный урок. Д-з § 33		09.01.2023г.	<b>3 чет.</b>
32\6	Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Урок обобщения и систематизации. Д-з § 35.	1ч	13.01.	



	<b>6. Обмен веществ и энергии. Витамины.</b>	3ч		
33\1	Обменные процессы в организме. Урок изучения нового материала Д-з § 36	1ч	16.01.	
34\2	Нормы питания. Обмен белков, жиров и углеводов. Комбинированный урок. Д-з § 37	1ч	20.01.	
35\3	Витамины. Комбинированный урок. Д-з §38	1ч	23.01.	
	<b>7. Выделение</b>	2ч		
36\1	Строение и функции почек. Урок изучения нового материала. Д-з § 39	1ч	27.01.	
37\2	Предупреждение заболевания почек. Питьевой режим. Комбинированный урок. Д-з § 40	1ч	30.01.	
	<b>8. Кожа</b>	3ч		
38\1	Кожа. Значение и строение кожи. Урок изучения нового материала. Д-з § 41	1ч	03.02.	
39\2	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Комбинированный урок. Д-з § 42-43 вопросы с 171	1ч	06.02.	

40.\3	Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах Комбинированные уроки. Д-з § 43 вопросы с 171	1ч	10.02.	
	<b>9. Эндокринная система</b>	2ч		
41\1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Урок изучения нового материала. Д-з § 44	1ч	13.02.	
42\2	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Комбинированный урок. Д-з § 45	1ч	17.02.	
	<b>10. Нервная система</b>	5ч		
43\1	Значение и строение нервной системы. Урок изучения нового материала. Д-з § 46	1ч	20.02.	
44\2	Вегетативная нервная система: строение и функции. Нейрогуморальная регуляция. Комбинированный урок Д-з §47-48	1ч	27.02.	
45\3	Строение и функции спинного мозга. Комбинированный урок. Д-з § 49	1ч	03.03.	
46\4	Отделы головного мозга, их значение. Комбинированный урок Д-з § 44-50	1ч	06.03.	

47\5	Контрольная работа по теме «Эндокринная и нервная система» Урок контроля знаний.	1ч	10.03.	
	<b>11. Органы чувств. Анализаторы</b>	4ч		
48\1	Значение органов чувств и анализаторов. Урок изучения нового материала. Д-з § 51	1ч	13.03.	
49\2	Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз Комбинированный урок Д-з § 52 -53	1ч	17.03.	
50\3	Орган слуха и равновесия. Их анализаторы. Урок изучения нового материала Д-з § 54	1ч	27.03.	<b>4 чет.</b>
51\4	Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Урок обобщения и систематизации. Д-з § 55 вопросы с 211	1ч	31.03.	
	<b>12. Поведение и психика</b>	6ч		
52\1	Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Урок изучения нового материала. Д-з § 56, 57. 58	1ч	03.04.	
53\2	Биологические ритмы. Сон и его значение. Урок изучения нового материала. Д-з § 59		07.04.	

54\3 55\4	Особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы. Урок изучения нового материала. Д-з § 60	2ч	10.04.	
56\5	Воля и эмоции. Внимание. Комбинированный урок. Д-з § 61	1ч	14.04.	
57\6	Динамика работоспособности. Режим дня. Комбинированный урок. Д-з § 62 вопросы с 236	1ч	17.04.	
	<b>13. Индивидуальное развитие организма</b>	5ч		
58\1	Половая система человека Урок изучения нового материала. Д-з §63	1ч	21.04.	
59\2	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Комбинированный урок. Д-з § 64	1ч	24.04.	
60\3	Внутриутробное развитие организма. Комбинированный урок. Д-з § 65	1ч	28.04.	
61\4	О вреде наркотических веществ. Комбинированный урок. Д-з § 66	1ч	05.05.	

62\5	Психологические особенности личности. Комбинированный урок. Д-з § 67 вопросы с 259	1ч	12.05.	
	<b>14. Повторение пройденного</b>	6ч		
63\1-	Повторение пройденного материала	1ч	15.05	
64\2	Повторение пройденного материала	1ч	19.05.	
65\3	Повторение пройденного материала	1ч	22.05.	
66	Урок обобщения.	1ч	26.05.	
67	Итоговый урок.	1ч	29.05	
		1ч		

## КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа « Опорно- двигательная система» 1 вар

1. Костная ткань – это особый тип
  - А. мышечной ткани
  - Б. соединительной ткани
  - В. эпителиальной
2. Рост костей в толщину достигается за счет:
  - А. надкостницы
  - Б. хрящей, расположенных между телом кости и ее концами
  - В. мышц
3. Шов – это:
  - А. неподвижное соединение костей
  - Б. малоподвижное соединение костей
  - В. подвижное соединение костей
4. Какую функцию выполняет скелет:
  - А. опорную
  - Б. энергетическую
  - В. выделительную
5. Какие из названных костей плоские:
  - А. лучевая
  - Б. ребра
  - В. фаланги пальцев
6. Сколько позвонков в грудном отделе позвоночника:
  - А. 5
  - Б. 7
  - В. 12
7. Какие из названных костей трубчатые:
  - А. кости таза
  - Б. кости черепа
  - В. бедренная кость

8. К парным костям черепа относят:

- А. затылочную
- Б. лобную
- В. теменную

9. Сколько пар ребер содержится в грудной клетке:

- А. 8
- Б. 12
- В. 10

10. Сколько костей образует скелет человека:

- А. около 100
- Б. около 200
- В. около 300

11. К костям стопы относят:

- А. кости запястья
- Б. кости пястья
- В. кости плюсны

12. К подвижным костям лицевого отдела черепа относят

- А. скуловую
- Б. верхнюю челюсть
- В. нижнюю челюсть

13. Скелетные мышцы образованы:

- А. гладкими мышцами
- Б. поперечно-полосатыми
- В. теми и другими

14. Самая длинная мышца:

- А. двуглавая мышца плеча
- Б. широчайшая мышца спины
- В. портняжная мышца

15. К мышцам головы относят

- А. жевательные
- Б. ягодичные

- В. трапецевидные
16. Мышцы живота выполняют функцию:
- А. энергетическую
  - Б. защитную
  - В. и ту и другую
17. Утомлению мышц способствуют:
- А. накопление продуктов обмена
  - Б. рост мышц
  - В. учащенное дыхание
18. Мышцы выполняющие движение в одном направлении – это
- А. антагонисты
  - Б. синергисты
  - В. мимические
19. Тяжелая работа, бег – это работа мышц
- А. статическая
  - Б. динамическая
  - В. и то и другое
20. Икроножные мышцы относят к:
- А. гладким мышцам
  - Б. поперечно-полосатым мышцам
  - В. и тем и другим мышцам

Контрольная работа «Опорно-двигательная система» 2 вар.

1. Опорно-двигательная система выполняет функцию
- А. защитную
  - Б. дыхательную
  - В. теплоизоляционную
2. Из каких отделов состоит скелет человека:
- А. скелета головы, туловища, конечностей



- Б. скелета конечностей
  - В. скелета туловища
3. К костям нижней конечности относят:
- А. берцовые кости
  - Б. плечевые кости
  - В. лучевые кости
4. Какие из названных костей трубчатые:
- А. тазовые
  - Б. ребра
  - В. бедренные
5. Какие из названных костей плоские:
- А. лопатки, ребра
  - Б. фаланги пальцев
  - В. кости плюсны
6. Полуподвижное соединение костей имеют:
- А. тазобедренный сустав
  - Б. кости черепа
  - В. кости позвоночника
7. Грудную клетку образуют:
- А. ребра, грудина, грудной отдел позвоночника
  - Б. ребра
  - В. грудная кость
8. Тазовые кости относят:
- А. к трубчатым
  - Б. плоским
  - В. к тем и другим
9. Поясничный отдел позвоночника имеет:
- А. 5 позвонков
  - Б. 7 позвонков
  - В. 12 позвонков
10. Непарные кости черепа – это:
- А. скуловые
  - Б. височные

В. затылочная и лобная

11. Мышцы прикрепляются к костям при помощи:

А. сухожилий

Б. суставов

В. актина и миозина

12. Какие мышцы образуют стенки кровеносных сосудов, кишечника, желудка:

А. гладкие

Б. поперечно-полосатые

В. те и другие

13. Какие мышцы не прикрепляются к костям:

А. гладкие

Б. поперечно-полосатые

В. портняжная мышца

14. Рост костей в длину происходит за счет:

А. надкостницы

Б. хрящевой ткани

В. мышц

15. Мышцы, выполняющие работу в разном направлении – это

А. антагонисты

Б. синергисты

В. те и другие

16. Почему не болят мышцы у тренированных людей:

А. более эластичные связки

Б. больше мышечных волокон

В. мышцы устойчивы к утомлению

17. Работа, затрагивающая один тип мышц – это:

А. динамическая работа

Б. статическая работа

В. и то, и другое

18. К каким мышцам относят круговые и мышцы рта и глаза

А. гладким

Б. поперечно-полосатым

В. тем и другим

19. Работа мышц связана с потреблением

- А. воды
- Б. кислорода
- В. энергии при окислении глюкозы

20. Что контролирует работу мышц

- А. дыхательная система
- Б. мышечная система
- В. нервная система

Проверочная работа «Дыхание»

1 вариант

**1. К органам дыхания относят:**

- а. легкие
- б. сердце
- в. грудную клетку

**2. В носовой полости воздух:**

- а. согревается и увлажняется
- б. очищается от пыли
- в. а + б

**3. Альвеолы – это:**

- а. разветвления трахеи
- б. легочные пузырьки
- в. выпячивание легочных пузырьков

**4. Гортань переходит:**

- а. в бронхи
- б. в трахею
- в. в легкие

**5. Дыхательная система обеспечивает:**

- а. перенос питательных веществ
- б. очищение воздуха от пыли
- в. газообмен между наружным воздухом и воздухом легких

**6. Регуляция дыхания осуществляется:**

- а. нервной системой

Проверочная работа «Дыхание»

2 вариант

**1. К нижним дыхательным путям относят:**

- а. носовая полость
- б. носоглотка
- в. гортань

**2. В организме кислород транспортируется к тканям:**

- а. плазмой крови
- б. лейкоцитами
- в. эритроцитами

**3. На сколько главных бронха делится трахея:**

- а. два
- б. три
- в. четыре

**4. Дыхательный центр располагается:**

- а. среднем мозге
- б. продолговатом мозге
- в. спинном мозге

**5. Внутренняя полость носа выстлана:**

- а. соединительной тканью
- б. мышечной тканью
- в. мерцательным эпителием

**6. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется:**

- а. кислородом

- б. гуморальной системой
- в. нервной и гуморальной системами

**Отметьте верные утверждения:**

- 7. Воздух прямо из трахеи попадает в альвеолы легких.
- 8. Легкие покрыты легочной плеврой.

**Допишите предложения:**

- 9. Газообмен между воздухом и кровью происходит в ....
- 10. Звукообразование возникает в результате колебания ..., а ротовая и носовая полости, язык, губы и челюсти участвуют в формировании ....

Проверочная работа «Пищеварение» 1 вар 8 кл

**1. К органам пищеварения относят:**

- А. носоглотку, трахею
- Б. пищевод, желудок
- В. диафрагму, желудок.

**2. Зубы служат для:**

- А. смачивания и передвижения пищи
- Б. для обезвреживания пищи
- В. для механической обработки пищи

**3. В двенадцатиперстную кишку впадают:**

- А. протоки желчи и поджелудочной железы
- Б. протоки слюнных желез
- В. желудочные железы

**4. Пища из ротовой полости попадает:**

- А. в глотку
- Б. в пищевод
- В. желудок

**5. Жиры перевариваются:**

- А. в ротовой полости
- Б. желудки

- б. углекислым газом
- в. гемоглобином

**Отметьте верные утверждения:**

- 7. При помощи гемоглобина осуществляется перенос кислорода к тканям.
- 8. Курение благоприятно влияет на дыхательную систему.

**Допишите предложения**

- 9. Дыхательные движения осуществляют мышцы... и ...
- 10. Возбудителем туберкулеза является...

Проверочная работа «Пищеварение» 2 вар. 8 кл.

**1. Зуб имеет строение:**

- А. шейка, коронка, корень
- Б. коронка, шейка, корень
- В. корень, шейка, коронка

**2. В ротовой полости под действием фермента птиалина:**

- А. крахмал превращается в глюкозу
- Б. белки превращаются в аминокислоты
- В. никакого превращения веществ не происходит

**3. В толстом кишечнике :**

- А. пища смачивается под действием слюны
- Б. вода всасывается назад в кровь
- В. и то, и другое

**4. Поджелудочная железа располагается:**

- А. в правой части брюшной полости
- Б. в левой части брюшной полости
- В. в конце тонкой кишки

**5. Жиры распадаются на мелкие капли:**

- А. под действием желчи
- Б. под действием глюкозы

В. двенадцатиперстной кишке

**6. Окончательное всасывание пищи происходит:**

А. в желудке

Б. в толстом кишечнике

В. в толстом кишечнике

**Дополните предложения**

А. Хлеб, молоко, овощи, фрукты относятся к...,

а белки, жиры, углеводы – к ... .

Б. У взрослого человека ... зуба.

**Отметьте верные утверждения**

1. Печень находится в левой стороне брюшной полости.

2. Печень самая большая железа нашего организма.

3. Внутри пульпы находятся нервы и кровеносные сосуды.

Проверочная работа №1 8кл

Тема «Обмен веществ. Выделение. Кожа»

**1. Из внешней среды организм получает:**

А. углекислый газ

Б. кислород, органические вещества, минеральные соли, воду

В. мочевину, мочевую кислоту

**2. Необходимая энергия для жизни человека:**

А. поступает в его организм с пищей

Б. образуется в организме самостоятельно

В. образуется за счет энергии солнца

**3. Что происходит в результате пластического обмена:**

А. распад органических соединений

Б. синтез сложных органических соединений

В. и то, и другое

**4. Распад органических веществ сопровождается:**

А. накоплением энергии

Б. высвобождением энергии

В. и то, и другое

**5. Недостаток витамина D приводит к заболеванию:**

В. по действием лизоцима

**6. Из желудка пища попадает:**

А. в тонкий кишечник

Б. в толстый кишечник

В. в двенадцатиперстную кишку

**Дополните предложения**

А. Молоко, рыба, мясо –это ...пища, а лук, рис, гречка –это...  
пища.

Б. Молочные зубы вырастают .... .

**Отметьте верные утверждения**

1. Желудочный сок содержит 0,25% соляной кислоты.

2. Корень зуба покрыт эмалью.

3. Отросток слепой кишки –это аппендикс.

- А. рахитом
- Б. цингой
- В. анемией

**6. Витамин С содержится в продуктах:**

- А. смородина, шиповник, лимоны
- Б. мясо, рыба
- В. картофель, горох

**7. В выделении продуктов обмена веществ из организма участвуют:**

- А. почки, легкие
- Б. почки
- В. почки, легкие, кожа

**8. Куда впадает мочеточник:**

- А. в почечную лоханку
- Б. мочевой пузырь
- В. толстый кишечник

**9. В коже различают:**

- А. два слоя
- Б. три слоя
- В. четыре слоя

**10. Собственно кожа образована:**

- А. эпителиальной тканью
- Б. соединительной тканью
- В. мышечной тканью

**II. Выберите соответствие**

- А. образование мочи
- Б. защита от механических повреждений
- В. терморегуляция
- Г. выведение избытка воды

- 1. кожа
- 2. почки

Проверочная работа №2 8 кл

Тема « Обмен веществ. Выделение. Кожа.»

**1. Верхний слой кожи образован:**

- А. эпителиальной тканью
- Б. соединительной тканью
- В. мышечной тканью

**2. Какую функцию выполняет кожа:**

- А. защитную
- Б. опорную
- В. двигательную

**3. Основной структурной и функциональной единицей почки является**

- А. нефрон
- Б. мочеточник
- В. мочевого пузыря

**4. Где выше концентрация мочи:**

- А. в первичной моче
- Б. во вторичной моче
- В. концентрация мочи одинакова в обоих случаях

**5. Недостаток витамина С приводит к заболеванию**

- А. рахитом
- Б. цингой
- В. анемией

**6. Витамины – это:**

- А. минеральные вещества
- Б. вещества органического происхождения
- В. белки

**7. Организм получает энергию:**

- А. от солнца
- Б. с пищей
- В. водой

**8. В результате энергетического обмена происходит:**

- А. накопление веществ
- Б. расходование веществ

В. перераспределение веществ

**9. В результате пластического обмена:**

А. образуются органические вещества

Б. распадаются органические вещества

В. и то, и другое

**10. Распад органических веществ сопровождается:**

А. накоплением энергии

Б. высвобождением энергии

В. и то, и другое

**II. Выполните соответствие:**

А. почечная лоханка

1. почки

Б. пирамидки

2. кожа

В. сальные железы

Г. гиподерма

Проверочная работа по теме:

«Эндокринная и нервная система»

1 вар

8 кл

**1. К центральной нервной системе относят:**

А. головной и спинной мозг

Б. нервные узлы и нервы

В. периферическую и вегетативную

**2. Головной мозг человека состоит из:**

А. ствола и полушарий большого мозга

Б. мозжечка и полушарий большого мозга

В. ствола, мозжечка, полушарий большого мозга

**3. Структурной единицей нервной системы является:**

А. эритроцит

Б. нефрон

В. нейрон

**4. В продолговатом мозге находятся:**



А центры безусловных рефлексов

Б. центры условных рефлексов

В. другие рефлексы

**5. Соматическая нервная система иннервирует:**

А. гладкие мышцы и сосуды

Б. скелетные мышцы и кожу

В. внутренние органы

**6. Спинной мозг осуществляет функции:**

А. выделительную

Б. проводящую и рефлекторную

В. газообмена

**7. Правое полушарие мозга отвечает за:**

А. творческую деятельность организма

Б. интеллектуальную

В. абстрактную

**8. Лобная зона коры больших полушарий контролирует:**

А. зрительные функции

Б. обонятельные функции

В. умственную деятельность

**9. Кора полушарий большого мозга образована:**

А. серым веществом

Б. белым веществом

В. белым и серым веществом

**10. В основе деятельности нервной системы лежит:**

А. иммунный ответ

Б. рефлекс

В. выделение секрета

Дополните предложения:

А. Гипофиз, тимус, надпочечник относят к железам..... .

Б. При недостатке йода происходят нарушения функции..... .

В. Половые железы отвечают за развитие.....и ..... .

Г. Железы внутренней секреции выделяют ..... .

Проверочная работа по теме

«Эндокринная и нервная система человека» 2 вар. 8кл

**1. Нервная система:**

- А. выполняет двигательную функцию
- Б. повышает иммунитет организма
- В. осуществляет контроль за работой органов и систем органов

**2. Белое вещество спинного и головного мозга образовано:**

- А. телами нейронов
- Б. отростками нейронов
- В. и то, и другое

**3. Основу нервной системы составляет**

- А. лимфоцит
- Б. гормон
- В. нейрон

**4. В местах соединения нервные клетки образуют:**

- А. мостики
- Б. синапсы
- В. узлы

**5. Спинной мозг является частью:**

- А. центральной нервной системы
- Б. периферической нервной системы
- В. вегетативной нервной системы

**6. За координацию движений и равновесие человека отвечает**

- А. средний мозг
- Б. продолговатый мозг
- В. мозжечок

**7. Левое полушарие мозга отвечает за:**

- А. творческую деятельность
- Б. координацию движений

В. абстрактное мышление

**8. Рефлекс – это:**

А. ответная реакция организма

Б. ответная реакция организма на воздействие внешней среды или изменение внутреннего состояния, с участием нервной системы

В. ответная реакция организма на воздействие внешней среды

**9. Затылочная зона коры больших полушарий отвечает за:**

А. слуховые функции организма

Б. двигательные функции организма

В. зрительные функции организма

**10. От спинного мозга отходят:**

А. 12 пар нервов

Б. 25 пар нервов

В. 31 пара нервов

**Дополните предложения**

А. К железам внешней секреции относят.....

Б. При недостатке гормона поджелудочной железы инсулина развивается заболевание....

В. Гуморальную регуляцию в организме осуществляют.....

Г. К железам смешанной секреции относят.....

Проверочная работа «Пищеварение» 1 вар. 8 кл

**1. К органам пищеварения относят:**

А. носоглотку, трахею

Б. пищевод, желудок

В. диафрагму, желудок.

**2. Зубы служат для:**

А. смачивания и передвижения пищи

Б. для обезвреживания пищи

В. для механической обработки пищи

**3. В двенадцатиперстную кишку впадают:**

А. протоки желчи и поджелудочной железы

Проверочная работа «Пищеварение» 2 вар. 8 кл.

**1. Зуб имеет строение:**

А. шейка, коронка, корень

Б. коронка, шейка, корень

В. корень, шейка, коронка

**2. В ротовой полости под действием фермента пталина:**

А. крахмал превращается в глюкозу

Б. белки превращаются в аминокислоты

В. никакого превращения веществ не происходит

**3. В толстом кишечнике :**

А. пища смачивается под действием слюны

Б. протоки слюнных желез

В. желудочные железы

**4. Пища из ротовой полости попадает:**

А. в глотку

Б. в пищевод

В. желудок

**5. Жиры перевариваются:**

А. в ротовой полости

Б. желудка

В. двенадцатиперстной кишке

**6. Окончательное всасывание пищи происходит:**

А. в желудке

Б. в толстом кишечнике

В. в тонком кишечнике

**Дополните предложения**

А. Хлеб, молоко, овощи, фрукты относятся к...,

а белки, жиры, углеводы – к ... .

Б. У взрослого человека ... зуба.

**Отметьте верные утверждения**

1. Печень находится в левой стороне брюшной полости.

2. Печень самая большая железа нашего организма.

3. Внутри пульпы находятся нервы и кровеносные сосуды.

Б. вода всасывается назад в кровь

В. и то, и другое

**4. Поджелудочная железа располагается:**

А. в правой части брюшной полости

Б. в левой части брюшной полости

В. в конце тонкой кишки

**5. Жиры распадаются на мелкие капли:**

А. под действием желчи

Б. под действием глюкозы

В. по действию лизоцима

**6. Из желудка пища попадает:**

А. в тонкий кишечник

Б. в толстый кишечник

В. в двенадцатиперстную кишку

**Дополните предложения**

А. Молоко, рыба, мясо –это ...пища, а лук, рис, гречка –это...  
пища.

Б. Молочные зубы вырастают .... .

**Отметьте верные утверждения**

1. Желудочный сок содержит 0,25% соляной кислоты.

2. Корень зуба покрыт эмалью.

3. Отросток слепой кишки –это аппен

## Проверочная работа « Кровь и кровообращение» 1 вар

**1.Внутренней средой организма являются:**

А. кровь и лимфа

Б. лимфа и тканевая жидкость

В. тканевая жидкость, лимфа. Кровь

**2. Кровь относится к:**

- А. виду соединительной ткани
- Б. эпителиальной ткани
- В. костной ткани

**3. Эритроцитов в крови:**

- А. 4,5 – 5 млн.
- Б. 6-8 тыс
- В. 400 тыс.

**4. Лимфатическая система осуществляет :**

- А. выделительную функцию
- Б. защитную
- В. двигательную

**5. У человека выделяют:**

- А. две группы крови
- Б. три группы крови
- В. четыре группы крови

**6. У человека сердцеб**

- А. двухкамерное
- Б. трехкамерное
- В. четырехкамерное

**7. Самый крупный кровеносный сосуд**

- А. капилляр
- В. аорта
- Б. артерия

**8. Большой круг кровообращения начинается в:**

- А. левом желудочке
- В. левом предсердии
- Б. правом желудочке

**9. Сосуды, по которым кровь течет от сердца – это**

- А. вены
- В. артерии
- Б. капилляры

**10. Полулунные клапаны находятся:**

- А. у входа в аорту и легочный ствол
- Б. у входа в желудочки
- В. находятся в капиллярах

**11. Деятельность сердца регулирует:**

- А. нервная система
- Б. гуморальная система
- В. нервная и гуморальная системы

**12. Артериальная кровь богата**

- А. кислородом
- Б. углекислым газом
- В. кислородом и углекислым газом

Проверочная работа «Кровь и кровообращение» 2 вар.

**1. К органам кровеносной системы относят:**

- А. почки
- Б. печень
- В. сердце

**2. В состав крови входят:**

- А. плазма
- Б. кровяные клетки
- В. плазма и кровяные клетки

**3. Лейкоцитов в крови**

- А. 4,5 – 5 млн
- Б. 6-8 тыс
- В. 400 тыс

**4. Тромбоциты участвуют в:**

- А. свертывании крови
- Б. переливании крови
- В. переносе кислорода

**5. Кровь осуществляет функцию.:**

- А. двигательную
- Б. сократительную
- В. транспортную

**6. Резус-фактор – это:**

- А. особый белок, содержащийся в крови большинства людей



В. затылочной доле

**2. Цвет глазу придает:**

А. склера

Б. хрусталик

В. радужная оболочка

**3. В состав внутреннего уха входит:**

А. слуховые косточки

Б. барабанная перепонка

В. улитка

**4. Слуховая зона полушарий большого мозга располагается в:**

А. теменной доле

Б. височной доле

В. затылочной доле

**5. Осязание – это способность воспринимать:**

А. давление, прикосновение

Б. боль

В. все перечисленное

**6. Рецепторы осязания находятся в**

А. полукружных каналах

Б. улитке

В. коже, мышцах, сухожилиях

**7. Орган вкуса находится**

А. в слизистой оболочки языка

Б. в слизистой оболочке носовой полости

В. в полукружных каналах

**8. Человек способен чувствовать вкус веществ**

А. только растворенных в слюне или воде

Б. только сухих

В. только летучих

**9. Орган обоняния находится:**

А. в слизистой оболочке ротовой полости

Б. в слизистой оболочке носовой полости

В. в слизистой оболочке языка



**10. При помощи органа равновесия человек:**

- А. ощущает положение тела в пространстве
- Б. звуки в окружающей среде
- В. зрительные образы

**II. Установите последовательность прохождения светового сигнала к зрительным рецепторам.**

- А. зрачок
- Б. хрусталик
- В. стекловидное тело
- Г. сетчатка
- Д. роговица

Проверочная работа «Органы чувств. Анализаторы»      2 вар.      8кл

**1. Вестибулярный аппарат является органом:**

- А. обоняния
- Б. равновесия
- В. осязания

**2. Зрительный нерв проводит возбуждение в:**

- А. височную долю коры больших полушарий
- Б. теменную долю коры больших полушарий
- В. затылочную долю коры больших полушарий

**3. На сетчатке расположены:**

- А. чувствительные волоски
- Б. палочки и колбочки
- В. эндолимфа

**4. Сколько полукружных каналов имеет орган равновесия:**

- А. два
- Б. три
- В. четыре

**5. С полостью какого органа слуховая труба соединяет барабанную полость:**

- А. с полостью носа

Б. с полостью рта

В. с полостью глотки

**6. Обонятельная зона в коре больших полушарий расположена:**

А. в затылочной доле

Б. в теменной

В. в височной

**7. К вспомогательным органам глаза относят**

А. хрусталик

Б. слезные железы

В. сетчатку

**8. Горький вкус воспринимают чувствительные клетки:**

А. кончика языка

Б. боковой части языка

В. корня языка

**9. Человек способен чувствовать запах:**

А. летучих веществ

Б. растворенных в воде и жирах

В. а+б

**10. Анализатор имеет свойства:**

А. специфичность

Б. связан с корой больших полушарий мозга

В. все перечисленное

**II. Установите соответствие в строении органа слуха**

А. барабанная перепонка                    1. наружное ухо

Б. улитка    2. среднее ухо

В. полукружные каналы                    3. внутреннее ухо

Г. ушная раковина

Д. молоточек