
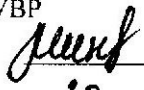


ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3,  
ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗАВОДОУКОВСКОГО  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»  
(СОШ № 3, ФИЛИАЛ МАОУ «СОШ № 2»)

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО  
учителей ЕНЦ  
Протокол № 6  
от «28» 08 2023  
г.  
Руководитель:   
/Демин И.М./

СОГЛАСОВАНА  
заместитель директора по  
УВР  /Мингалёва А.А./  
«30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора школы  
от  
«31» 08 2023г.  
№ 125-0

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Биология»

**Уровень основного общего образования**

**Срок освоения: 1 год (8 класс)**  
**на 2023-2024 учебный год**

Составитель:  
Ковтун О.А., учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 с изм. и доп., с учётом ФОП ООО, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 (с обновлением от 12.07.2023 № 74223), в соответствии с Положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу), в соответствии с требованиями ФГОС от 03.06.2021 №01.

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

### **Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

### **Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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 место обитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание, взятое из авторской программы В.В. Пасечника, в тексте подчеркнуто

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и его здоровье, общие биологические закономерности.**

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе экологи-

эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Основными формами организации учебной деятельности обучающихся являются: урок, экскурсии, практические работы. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы. Большая часть практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Виды и формы контроля: контрольные, самостоятельные работы, практические работы.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на уровне основного общего образования отводится 272 часов. Данная программа составлена на 280 часов.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часа (5 класс);
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часа (6 класс);
- 3) «Животные» — 68 часов (7 класс);

- 4) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение учебного предмета «Биология» обеспечивает достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** освоения программы по биологии отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских ученых в развитие мировой биологической науки;

2) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

6) формирования культуры здоровья:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

7) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, родного края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

8) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

оценка изменяющихся условий;  
принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;  
планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**Метапредметные результаты** освоения программы по биологии отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);  
устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;  
с учетом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;  
выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;  
выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, проводить выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;  
самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;  
формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;  
формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;  
проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;  
оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;  
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;  
прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учетом предложенной учебной биологической задачи;  
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;  
находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надежность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

3) эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

4) принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать все вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **Предметные результаты.**

### **Человек и его здоровье**

#### **Обучающийся 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.

**Обучающийся 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.*



### 3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

#### 1. Введение в науки о человеке (5 час)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

#### 2. Общие свойства организма человека (3 час)

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

##### Практическая работа

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

#### 3. Опора и движение (5час)

Опорно-двигательная система: состав, 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.

##### Практическая работа

2. Выявление особенностей строения позвонков.

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

#### 4. Кровь и кровообращение (10час)

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. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

##### Практическая работа

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

5. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.*

#### 5. Дыхание (5час)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные 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.

### **Практическая работа**

6. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*

### **6. Пищеварение (6час)**

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.

### **7. Обмен веществ и энергии (5час)**

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.

### **8. Выделение (2час)**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

### **9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)**

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.

### **Практическая работа**

7. *Изучение строения головного мозга.*

### **10. Сенсорные системы (анализаторы) (5час)**

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.

### **Практическая работа**

8. Изучение строения и работы органа зрения.

### **11. Высшая нервная деятельность (5час)**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и

передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **12. Размножение и развитие (4час)**

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.

### **13. Здоровье человека и его охрана (5час)**

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.

## **Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

### **8 класс (68 часов)**

№	№	Тема	Практическая часть	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЦОР
		<b>1. Введение в науки о человеке(5 час)</b>			
1	1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.		Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии;  Побуждать обучающихся	РЭШ
2	2	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма.			РЭШ
3	3	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.			РЭШ
4	4	Особенности человека как социального существа.			РЭШ
5	5	Происхождение современного человека. Расы.			Инфоурок

				<p>соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>Формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле</p>	
		<b>2. Общие свойства организма человека (3 час)</b>			
6	1	Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма.		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности:	РЭШ
7	2	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства.		самостоятельная работа с учебником, работа с различными источниками информации; Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке объектов биологии;	РЭШ
8	3	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	<b>Практическая работа</b> 1.Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	Помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу.	Инфоурок
		<b>3. Опора и движение (5час)</b>			
9	1	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение,		Инициировать	Инфоурок

		рост. Соединение костей.		и	
10	2	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	<b>Практическая работа 2.</b> <i>Выявление особенностей строения позвоночника;</i>	поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся;  Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии	РЭШ
11	3	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.			РЭШ
12	4	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	<b>Практическая работа 3.</b> <i>Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.</i>		
13	5	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.			РЭШ
		<b>4. Кровь и кровообращение (10час)</b>			
14	1	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	Инфоурок
15	2	Состав крови. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма.	<b>Практическая работа 4.</b> <i>Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.</i>	Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии.	РЭШ
16	3	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i>			РЭШ
17	4	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Роль прививок в борьбе с инфекционными			РЭШ

		заболеваниями.			
18	5	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.			Инфоурок
19	6	Движение крови по сосудам. <i>Движение лимфы по сосудам.</i>			РЭШ
20	7	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови.	<b>Практическая работа 5.</b> Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.		Инфоурок
21	8	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.			Инфоурок
22	9	Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.			РЭШ
23	10	Контрольная работа «Опора и движение. Кровь и кровообращение»			
	3	<b>5. Дыхание (5час)</b>			
24	1	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания.		Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии; Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся;	РЭШ
25	2	Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания	<b>Практическая работа 6.</b> <i>Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.</i>		РЭШ
26	3	Гигиена дыхания. Вред табакокурения.			Инфоурок
27	4	Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма			Инфоурок
28	5	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.			Инфоурок
		<b>6. Пищеварение (6час)</b>			
29	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.		Привлекать внимание	РЭШ

30	2	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.		обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке объектов биологии; Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии;	РЭШ
31	3	Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.			Инфоурок
32	4	Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.			Инфоурок
33	5	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.			РЭШ
34	6	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.			Инфоурок
		<b>7. Обмен веществ и энергии (5час)</b>			
35	1	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности: самостоятельная работа с учебником, работа с различными источниками информации;	РЭШ
36	2	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.			Инфоурок
37	3	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.			Инфоурок
38	4	Покровы тела. Поддержание температуры тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями.			РЭШ
39	5	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.			Инфоурок
		<b>8. Выделение (2час)</b>			
40	1	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения		Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии;	Инфоурок
41	2	Контрольная работа «Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ»			
		<b>9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)</b>			
42	1	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.		Реализовывать воспитательные возможности	РЭШ
43	2	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.			Инфоурок

44	3	Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.		в различных видах деятельности: самостоятельная работа с учебником, работа с различными источниками информации;	Инфоурок	
45	4	Спинной мозг.			Инфоурок	
46	5	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i>	<b>Практическая работа 7. Изучение строения головного мозга.</b>		Инфоурок	
47	6	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.				
48	7	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.			Инфоурок	
49	8	Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Регуляция функций эндокринных желез.			Инфоурок	
		<b>10. Сенсорные системы (анализаторы) (5час)</b>				
50	1	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции			Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся;	РЭШ
51	2	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы.	<b>Практическая работа 8. Изучение строения и работы органа зрения.</b>			РЭШ
52	3	Нарушения зрения и их предупреждение.		РЭШ		
53	4	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.		Инфоурок		
54	5	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.		Инфоурок		
		<b>11. Высшая нервная деятельность (5час)</b>				
55	1	Высшая нервная деятельность человека. <i>(Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина)</i>		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности: самостоятельн		Инфоурок
56	2	Безусловные и условные рефлексы, их значение. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека			Инфоурок	
57	3	Индивидуальные особенности личности. Цели и мотивы деятельности. Сон и бодрствование.			РЭШ	



		Значение сна. Предупреждение нарушений сна.		ая работа с учебником, работа различными источниками информации;	
58	4	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Особенности психики человека.			Инфоурок
59	5	Контрольная работа по темам: <b>«Нейрогуморальная регуляция функций организма», «Сенсорные системы», «Высшая нервная деятельность»</b>		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке объектов биологии;	
		<b>12. Размножение и развитие (4час)</b>			
60	1	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i>		Опирайтесь на жизненный опыт обучающихся при знакомстве с объектами биологии;	РЭШ
61	2	Рост и развитие ребенка. Половое созревание.			РЭШ
62	3	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.			Инфоурок
63	4	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.			Инфоурок
		<b>13. Здоровье человека и его охрана (5час)</b>			
64	1	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности:	РЭШ
65	2	Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.		самостоятельная работа с учебником, работа с различными источниками информации;	Инфоурок
66	3	Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье.			Инфоурок
67	4	Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.			Инфоурок
68	5	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на	Инфоурок

				уроке объектов биологии;	
--	--	--	--	--------------------------------	--

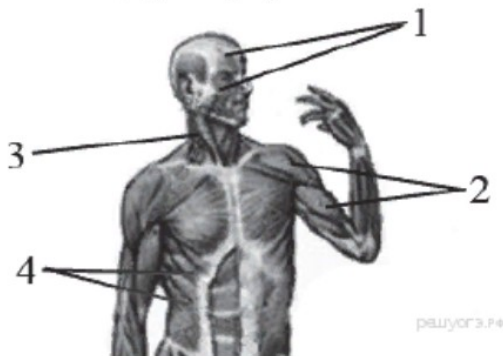
## Оценочные материалы.

### Контрольная работа по темам «Опора и движение. Кровь и кровообращение»

#### Часть 1.

К каждому заданию части 1 дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

1. Опорно-двигательный аппарат представлен
  1. Костной системой
  2. Совокупностью твердых тканей, служащих опорой и защитой
  3. Костной и мышечной системами
  4. Мышечной системой
- 2 Мышцами-синергистами называются мышцы,
  1. Прикрепляющиеся к разным костям
  2. Производящие движение в одном направлении
  3. Производящие движения в противоположных направлениях
  4. Производящие движения и в одном, и в разных направлениях
3. К мышцам нижних конечностей относятся
  1. Двуглавые
  2. Трехглавые
  3. Икроножные
  4. Зубчатые
4. Скелет плечевого пояса человека образуют
  1. Ключица и лопатка
  2. Локтевая и лучевые кости
  3. Плечо и предплечье
  4. Грудина и ребра
5. Какой цифрой на рисунке обозначены мимические мышцы?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

6. Кровь относится к:

1. эпителиальной;

2. мышечной;
3. соединительной ткани;
4. нет правильного ответа.

7. Форменные элементы крови, имеющие в клетках ядро- это:

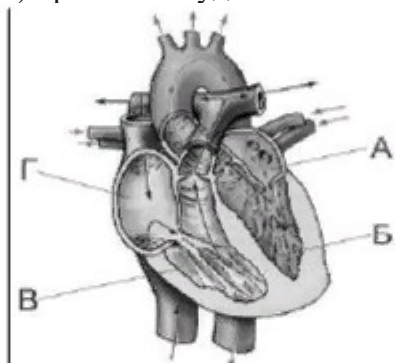
1. лейкоциты;
2. эритроциты;
3. тромбоциты;
4. все ответы верные.

8. К трубчатым костям относят

1. Ребро
2. Лучевую кость
3. Теменную кость
4. Позвонки

9. На рисунке камера сердца под буквой Г – это:

- 1) левое предсердие
- 2) правое предсердие;
- 3) левый желудочек
- 4) правый желудочек



10. Грудную клетку образуют

1. 12 пар рёбер, грудина
2. Грудина, грудной отдел позвоночника
3. 12 пар рёбер, грудной отдел позвоночника, грудина
4. 10 пар рёбер, грудной отдел позвоночника, грудина

11. Вены, это кровеносные сосуды:

1. несущие кровь к сердцу;
2. несущие артериальную кровь;
3. несущие кровь от сердца;
4. несущие венозную кровь.

12. К мышцам верхней конечности относится

1. Прямая
2. Дельтовидная
3. Икроножная
4. Портняжная

13. Эритроциты обеспечивают:

- 1) свёртывание крови;
- 2) иммунитет;
- 3) перенос кислорода;
- 4) все ответы правильные.

14. К неклеточным форменным элементам крови относятся:

- 1) лейкоциты;
- 2) эритроциты;

3) тромбоциты;

4) фибриноген.

**Часть 2.**

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

**15.** Трубчатыми костями являются

1. Грудина
2. Ребро
3. Плечевая кость
4. Бедренная кость
5. Лопатка
6. Лучевая кость

**16.** Для вен характерны:

- 1) толстые стенки;
- 2) тонкие стенки;
- 3) высокое давление;
- 4) низкое давление;
- 5) отсутствие клапанов;
- 6) наличие клапанов.

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

**17.** Установите соответствие между костями и типом их соединения.

КОСТИ	ТИП СОЕДИНЕНИЯ
А) позвонки в позвоночнике	1) неподвижное
Б) тазовые кости и крестец	2) полуподвижное
В) фаланги пальцев	3) подвижное
Г) лобная и теменная кости	
Д) верхнечелюстные и скуловые кости	
Е) ребра и грудина	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

**18.** Установите соответствие между кругами кровообращения и их характеристикой. К каждому элементу первого столбца

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| А) Кровь поступает в левое предсердие          | 1) малый круг кровообращения   |
| Б) в артериях венозная кровь;                  | 2) большой круг кровообращения |
| В) в венах артериальная кровь;                 |                                |
| Г) в капиллярах кровь становится венозной;     |                                |
| Д) в капиллярах кровь становится артериальной; |                                |
| Е) кровь попадает в правое предсердие.         |                                |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

**19.** Вставьте в текст «Сердечный цикл» пропущенные слова и числовые значения из

предложенного перечня. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в приведенную ниже таблицу.

Сердечный цикл

Сердечный цикл начинается с сокращения \_\_\_\_\_ (А), которое длится \_\_\_\_\_ (Б). В это время открыты \_\_\_\_\_ (В) клапаны. Затем начинают сокращаться \_\_\_\_\_ (Г). Пауза длится \_\_\_\_\_ (Д) секунд.

Перечень пропущенных слов:

- 1) 0,4 с
- 2) полулунные
- 3) предсердий
- 4) 0,3с
- 5) 0,1 с
- 6)желудочки
- 7) створчатые

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

20. Дайте определения следующим терминам:

1. Вены
2. Артерии
3. Пульс
4. Перелом
5. Иммунитет

Критерии оценивания:

**Часть 1** содержит 14 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности- оцениваются в 1 балл

**Часть 2** содержит 5 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия Эти задания повышенного уровня сложности – оцениваются в 2 балла.

**Часть 3** содержит ряд терминов, которым нужно дать определение. 1 балл даётся за каждое верно изложенное определение.

**Критерии оценивания:**

Часть «1» - 14 баллов

Часть «2» - 10 баллов.

Часть «3» - 5 баллов

**Итого** – 29 баллов.

**Контрольная работа по темам**  
**«Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ»**

**Часть 1.**

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

1.К органам дыхания не относятся

1. почки
2. легкие
3. бронхи
4. гортань

2. Легочные пузырьки, оплетенные густой сетью кровеносных капилляров называются

1. бронхами

2. трахеями
3. альвеолами
4. бронхиолами

**3. Слюна содержит ферменты, участвующие в расщеплении**

- 1) углеводов      2) гормонов      3) белков      4) жиров

**4. Обезвреживание ядовитых веществ, попавших в организм человека с пищей, происходит в**

- 1) почках    2) печени      3) мочевом пузыре      4) поджелудочной железе

**5. Самый крупный хрящ гортани**

1. щитовидный
2. надгортанный
3. перстневидный
4. черпаловидный

**6. Расщепление углеводов в пищеварительной системе человека начинается под воздействием пищеварительного сока, который образуется в**

- 1) поджелудочной железе      2) слюнных железах      3) железах желудка  
4) печени

**7. Какой орган пищеварительного канала обладает функциями переваривания пищи?**

- 1) прямая кишка
- 2) пищевод
- 3) глотка
- 4) желудок

**8. Энергия, поступившая с пищей, расходуется на**

1. Рост
2. Рост и дыхание
3. Дыхание
4. Рост, дыхание и другие процессы жизнедеятельности

**9. Энергетический обмен — это процесс**

1. Биосинтеза
2. Удаления жидких продуктов распада
3. Терморегуляции
4. Окисления органических веществ клетки с освобождением энергии

**10. Пластический обмен — это процесс**

- А. Распада веществ клетки с освобождением энергии
- Б. Образования в клетке веществ с накоплением энергии
- В. Всасывания веществ в кровь
- Г. Переваривания пищи

**11. . Хрящевые полукольца составляет основу скелета**

1. трахеи
2. гортани
3. бронхиол
4. пищевода

**12. Жизненной емкостью легких называется**

1. средний объем воздуха, вдыхаемый при спокойном вдохе
2. объем воздуха, остающийся в легких после самого глубокого выдоха
3. объем воздуха, вдыхаемый за одну минуту при максимальной физической нагрузке
4. максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после самого глубокого вдоха

13. В толстом кишечнике происходит всасывание

- 1) глюкозы 2) аминокислот 3) воды 4) жиров

в) воды

14. Опыт «мнимого» кормления доказывает, что отделение желудочного сока происходит

- 1) безусловно рефлекторно 3) гуморально  
2) условно рефлекторно 4) по желанию человека

## Часть 2.

15. Выберите три верных ответа из шести предложенных.

1. Какие функции в организме человека выполняет пищеварительная система?

- 1) защитную  
2) механической обработки пищи  
3) удаления жидких продуктов обмена  
4) транспорта питательных веществ к клеткам тела  
5) всасывания питательных веществ в кровь и лимфу  
6) химического расщепления органических веществ пищи

16. Выберите три верных ответа из шести

В носовой полости вдыхаемый воздух

1. увлажняется  
2. согревается  
3. окисляется  
4. обеззараживается  
5. насыщается кислородом  
6. насыщается оксидом углерода

17. Установите соответствие между процессами, происходящими в легких и тканях человека при газообмене. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Процесс	Место протекания				
А) образование оксигемоглобина	1) Легкие				
Б) образование карбоксигемоглобина	2) Ткани				
В) диффузия кислорода в клетки					
Г) выход углекислого газа из крови					
Д) диффузия кислорода в капилляры альвеол					
Е) диффузия углекислого газа из клеток в кровь					
А	Б	В	Г	Д	Е

18. Установите соответствие между строением, функцией и органом пищеварительной системы человека.

СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИЯ

- А) является самой крупной железой  
В) выполняет барьерную роль  
Д) вырабатывает инсулин

- Б) вырабатывает желчь  
Г) участвует в эндокринной регуляции

ОРГАН ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) поджелудочная железа 2) печень

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

**19.**Используя содержание текста «Пищеварительные соки и их изучение» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание.

- 1) Какова роль белка лизоцима?
- 2) Какой фермент содержится в желудочном соке?
- 3) Объясните, почему при поступлении пищи в ротовую полость в желудке начинает выделяться желудочный сок.

### **ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ СОКИ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ**

В стенках пищеварительного канала человека содержится огромное количество железистых клеток, вырабатывающих пищеварительные соки. Поступая в полость, они смешиваются с пережёванной пищей, вступая с ней в сложные химические взаимодействия. К типичным пищеварительным сокам относят слюну и желудочный сок.

Будучи прозрачной слабощелочной жидкостью, слюна содержит в своём составе минеральные соли, белки: амилазу, мальтазу, муцин, лизоцим. Первые два белка участвуют в расщеплении крахмала. Причём амилаза расщепляет крахмал до мальтозы (отдельные фрагменты), а потом мальтаза расщепляет её до глюкозы. Муцин придаёт слюне вязкость, склеивая пищевой комок, а лизоцим обладает бактерицидным действием.

Слизистая оболочка желудка каждые сутки выделяет около 2,5 л желудочного сока, представляющего собой кислую, за счёт соляной кислоты, бесцветную жидкость, содержащую фермент пепсин, отвечающий за расщепление белка до отдельных фрагментов и аминокислот. Выработка желудочного сока осуществляется с помощью нейрогуморальных механизмов.

Соляная кислота не только активизирует пепсин. Белки настолько сложны, что их переваривание является длительным процессом. Кислота разрушает водородные связи, которые удерживают вторичную структуру белка, а также прочные стенки клеток растений, не говоря уже о разрушении соединительной ткани в мясе; её количество зависит от характера пищи. Соляная кислота убивает бактерии. Однако некоторые бактерии могут преодолевать защитную систему желудка, они могут стать причиной язвы.

У учёных интерес к функционированию пищеварительных желез возник в XIX в. Так, в 1842 г. русский учёный В. А. Басов произвёл следующую операцию на собаке: вскрыл брюшную полость, в стенке желудка сделал отверстие, в которое вставил металлическую трубку (фистулу) так, что один её конец находился в полости желудка, а другой – снаружи, что позволяло экспериментаторам собирать желудочный сок. Рану вокруг трубки аккуратно зашили. Операцию животное перенесло легко, что позволило В.А. Басову провести серию экспериментов, в течение которых животное кормили разнообразной пищей.

**20.** Дайте определения следующим терминам:

1. Дыхание.
2. Питание.
3. Пищеварение.
4. Фермент
5. Энергетический обмен веществ.

Критерии оценивания:



**Часть 1** содержит 14 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности- оцениваются в 1 балл

**Часть 2** содержит 5 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия, работа с текстом. Эти задания повышенного уровня сложности – оцениваются в 2 балла.

**Часть 3** содержит ряд терминов, которым нужно дать определение. 1 балл даётся за каждое верно изложенное определение.

**Критерии оценивания:**

Часть «1» - 14 баллов

Часть «2» - 10 баллов.

Часть «3» - 5 баллов

**Итого** – 29 баллов.

**Контрольная работа по темам:**

**«Нейрогуморальная регуляция функций организма», «Сенсорные системы», «Высшая нервная деятельность»**

1. Гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:

1. Витаминов 2. Гормонов 3. Минеральных солей 4. Нервных импульсов

2. Центральную нервную систему образуют:

1. головной мозг 2. головной и спинной мозг 3. нервы и нервные узлы. 4. спинной мозг.

3. Щитовидная железа вырабатывает:

1. Инсулин 2. Гормон роста 3. Тироксин 4. Адреналин

4. Анализатор – это:

1. Рецептор;

2. Рецептор и чувствительный нейрон;

3. Рецептор, чувствительный нейрон, зона коры головного мозга.

4. Орган чувств.

5. Недостаток синтеза инсулина вызывает:

1. Кретинизм 2. Гипогликемию 3. Микседему. 4. Сахарный диабет

6. Орган вкуса реагирует только на вещества:

1) газообразные; 2) жидкие; 3) твердые; 4) любые.

7. Средняя масса головного мозга взрослого человека составляет:

1) меньше 950 г 2) 950-1100г 3) 1100-2000г. 4) более 2000 г.

8. В состав внутреннего уха входят:

1) ушные косточки; 2) улитка; 3) полукружные каналы; 4) барабанная перепонка.

9. Продолговатый мозг является продолжением :

А) среднего мозга б) спинного мозга в) промежуточного мозга

10. Какой признак характерен для безусловного рефлекса?

1. Характерен для всех особей данного вида

2. Приобретается в течение жизни

3. Не передается по наследству

4. Вырабатывается у каждой особи вида

11. В головном мозге кору имеют:

1) средний мозг и полушария большого мозга

- 2) мозжечок и промежуточный мозг
- 3) полушария большого мозга и мозжечок
- 4) все отделы мозга.

**12.** Какой из перечисленных ниже рефлексов является безусловным?

1. Выделение слюны при показе пищи
2. Реакция собаки на голос хозяина
3. Отдергивание руки от горячего предмета
4. Реакция на своё имя.

**13.** Большой вклад в учение о высшей нервной деятельности внес

1. И.И. Мечников
2. И.П. Павлов
3. Луи Пастер
4. Н.А. Семашко

**14.** В период быстрого сна

1. Снижается температура
2. Замедляется дыхание
3. Происходит движение глазных яблок под закрытыми веками
4. Понижается кровяное давление

## Часть 2.

**15.** Вставьте в текст « Железы» пропущенные слова и словосочетания из предложенного перечня. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в приведенную ниже таблицу. «Железы»

1. Недостаток... (А).. в пище, а следовательно низкая функциональная активность щитовидной железы приводит к заболеванию – ...(Б)..
2. (В).. железы синтезируют гормоны, определяющие созревание организма и формирование вторичных половых признаков.
3. Поджелудочная железа выделяет(Г) .. сок и гормон – (Д)..., регулирующий обмен (Е).. в организме.
4. Недостаток выработки инсулина приводит к повышению уровня. (Ж).. в крови и моче и развитию..-(З).

Перечень пропущенных слов:

- 1) глюкоза
- 2) йод
- 3) инсулин
- 4) поджелудочный
- 5) микседема
- 6) углеводы
- 7) сахарный диабет
- 8) половые

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

**16.** Запишите в правильной последовательности структуры зрительного анализатора, проводящие свет:

1. рецепторы на сетчатке;
2. хрусталик;
3. стекловидное тело;
4. роговица;

5. 


 передняя камера

Ответ:

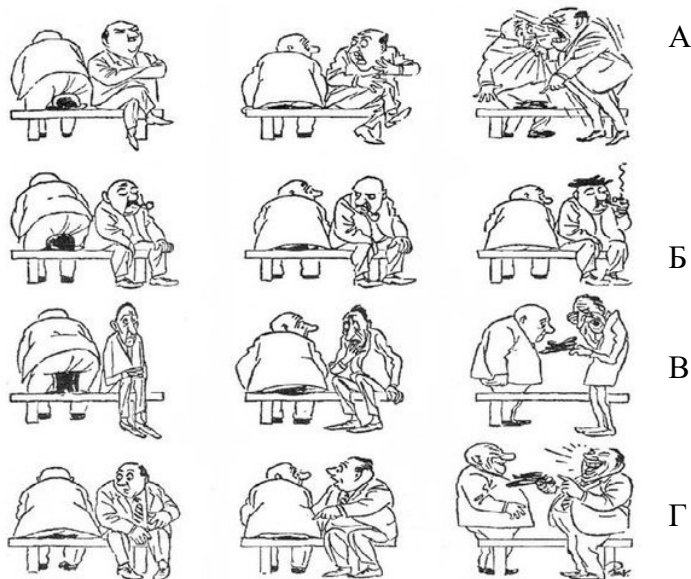

17. Установите последовательность расположения отделов ствола головного мозга. Расставить цифры в правильной последовательности.

1. Средний. 2. Продолговатый. 3. Промежуточный. 4. Мост.

--	--	--	--

Ответ:

18. На рисунках датского карикатуриста Х. Битструпа изображена реакция человека, которому на шляпу сел случайный прохожий. Определите по внешней реакции человека тип его темперамента. Выбранные варианты ответов запишите в таблицу.



Типы темперамента:

- 1) Сангвиник
- 2) Флегматик
- 3) Меланхолик
- 4) Холерик.

Ответ:

А	Б	В	Г

19. Выберите три верных ответа из шести предложенных.

Какие из перечисленных признаков характерны для гормонов?

1. Выделяются в полости внутренних органов или наружу.
2. Выделяются в кровь.
3. Вырабатываются железами внутренней или смешанной секреции.
4. Вырабатываются железами внешней или смешанной секреции.
5. Должны вырабатываться постоянно, поскольку быстро разрушаются.
6. Вырабатываются по мере необходимости.

Ответ:

### Часть 3.

20. Дайте определения следующим терминам и понятиям:

1. Железы внутренней секреции.
2. Анализатор.
3. Рефлекс.

4. Инстинкт.
5. Безусловные рефлексy.

Критерии оценивания:

**Часть 1** содержит 14 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности- оцениваются в 1 балл

**Часть 2** содержит 5 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия, работа с текстом. Эти задания повышенного уровня сложности – оцениваются в 2 балла.

**Часть 3** содержит ряд терминов, которым нужно дать определение. 1 балл даётся за каждое верно изложенное определение.

**Критерии оценивания:**

Часть «1» - 14 баллов

Часть «2» - 10 баллов.

Часть «3» - 5 баллов

**Итого** – 29 баллов.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

В.В. Пасечник А.А.Каменский, Г.Г.Шведов. Биология 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Под редакцией профессора Пасечника. Москва. «Просвещение». 2021 год

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

В.В. Пасечник А.А.Каменский, Г.Г.Шведов. Биология 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Под редакцией профессора Пасечника. Москва. «Просвещение». 2021 год