

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Управление образования Администрации муниципального образования**  
**«Муниципальный округ Увинский район Удмуртской Республики»**  
**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Удугучинская**  
**средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



О.Л. Пасынкова  
Протокол №1 от «23»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Е.А.Матвеева  
Приказ № 83 от «24»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Е.В.Рыбакова  
Приказ №83 от «24»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По биологии 7 класс – 68 часов

По биологии 8 класс – 68 часов

По биологии 9 класс – 68 часов

По математике 8 класс – 170 часов

По химии 8 класс – 68 часов

По химии 9 класс – 68 часов

Факультатив «Решение биологических задач» 10 класс – 34 часа

Село Удугучин 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта, основного общего образования по биологии. Основной образовательной программой основного общего образования МОУ «Удугучинская СОШ». Программа ориентирована на основе УМК – В. В. Пасечник. «Биология. 8 класс. Серия «Линия жизни» Учебник / Москва, «Просвещение», 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов в объеме 2 часа в неделю.

Предметные результаты 8 класс

### **Человек и его здоровье** Ученик 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.

### **Ученик 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.

## **Раздел 1 Науки, изучающие организм человека**

### ***Предметные результаты обучения***

#### ***Учащиеся должны научиться***

— знать методы наук, изучающих человека;

— основные этапы развития наук, изучающих человека.

*Учащиеся должны иметь возможность научиться*

— выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

## **Раздел 2 «Происхождение человека»**

### ***Предметные результаты обучения***

#### ***Учащиеся должны научиться***

— знать место человека в систематике;

— основные этапы эволюции человека;

— человеческие расы.

*Учащиеся должны получить возможность научиться:*

— объяснять место и роль человека в природе;

— определять черты сходства и различия человека и животных;

— доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

## **Раздел 3 «Строение организма»**

**Предметные результаты обучения** *Учащиеся должны научиться*

— знать общее строение организма человека;

— строение тканей организма человека;

— рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

— выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;

— наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

## **Раздел 4 «Опорно-двигательная система»**

**Предметные результаты обучения** *Учащиеся должны научиться*

— знать строение скелета и мышц, их функции.

*Учащиеся должны получить возможность научиться:*

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

## **Раздел 5 «Внутренняя среда организма»**

**Предметные результаты обучения** *Учащиеся должны научиться*

— знанию компонентов внутренней среды организма человека;

— защитным барьерам организма;

— правилам переливания крови.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

#### Раздел 6 «Кровеносная и лимфатическая система организма»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

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

Учащиеся должны получить возможность научиться

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

#### Раздел 7 «Дыхание»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

- строению и функциям органов дыхания;
- механизмам вдоха и выдоха;
- знать нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны получить возможность научиться

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

#### Раздел 7 «Пищеварение»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

- строению и функциям пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правилам предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны получить возможность научиться

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

#### Раздел 8 «Обмен веществ и энергии»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

- обмену веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роли ферментов в обмене веществ;
- классификации витаминов;
- нормам и режиму питания.

Учащиеся должны получить возможность научиться

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения профилактики нарушений развития авитаминозов.

#### Раздел 9 «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

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

Учащиеся должны получить возможность научиться

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

#### Раздел 10 «Нервная система»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

— знать строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

#### Раздел 11 «Анализаторы. Органы чувств»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

— знать анализаторы и органы чувств, их значение.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

#### Раздел 12 «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

— знать вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;

— особенности высшей нервной деятельности человека.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

— выделять существенные особенности поведения и психики человека;

— объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;

— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

#### Раздел 13 «Железы внутренней секреции. Эндокринная система»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

— знать железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

#### Раздел 14 «Индивидуальное развитие организма»

Предметные результаты обучения Учащиеся должны научиться

— знать жизненные циклы организмов;

— мужскую и женскую половые системы;

— наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны получить возможность научиться*

— выделять существенные признаки органов размножения человека;

— объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

Ученик научится

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

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

- классифицировать — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
  - объяснять роль биологии в практической деятельности людей; месте и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
  - различать на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
  - сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
  - выявлять изменчивость организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов

Ученик получит возможность научиться:

- *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 организации живой природы, 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 общей организации живой природы на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями организации живой природы, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Место курса биологии в базисном учебном плане:**

На изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов из федерального компонента (2 часа в неделю). Содержание курса биологии в 8 классе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в 9 классе.

#### **Общая характеристика курса биологии:**

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, о его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, позволяют осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда

следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и время обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек - важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. 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

Изучение биологии в 8 классе обуславливает достижение

#### **Личностных результатов:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма.
- Формирование ответственного отношения к учению с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

#### **Метапредметные результаты:**

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, отстаивать своё мнение;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

#### **Предметные результаты:**

- Формирование системы научных знаний о организме человека.
- Знание систем органов и их место в общих функциях организма.
- Формирование и грамотное применение основ оказания первой помощи.
- Формирование основ экологической грамотности.

#### **Основное содержание курса:**

Основное содержание учебного курса Человек и его здоровье (8 класс)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система человека. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах ОДС.

Транспорт веществ. Внутренняя среда человека, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуниетет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных веществ, белков, углеводов, жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передаваемые половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция, её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-биологическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения, слуха. Нарушения зрения, слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Особенности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

### **Планируемые результаты изучения биологии в 8 классе:**

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;



- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.

*Обучающийся получит возможность:*

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

### **Содержание учебного предмета, курса Биология. Человек и его здоровье»**

**Введение. (3 ч).** Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид. Демонстрация: Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

**Раздел 1. Общий обзор строения организма человека (4 ч).** Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. Демонстрация: Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

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

Лабораторная работа № 1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп».

**Оборудование:** микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей, цифровые микроскопы, комплекс лабораторного оборудования Биология, Точка роста, 2022.

**Раздел 2. Опорно-двигательная система (6 ч).** Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микро строение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

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

### *Лабораторные и практические работы:*

Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение кости» **Оборудование:** микропрепараты клеток костей, цифровые микроскопы, комплекс лабораторного оборудования Биология, Точка роста, 2022

Лабораторная работа №3. «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц» **Оборудование:** информационные карточки мышц, электронные весы, секндомер, комплекс лабораторного оборудования Биология, Точка роста, 2022.

**Раздел 3. Внутренняя среда организма (4 ч).** Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

### *Лабораторные и практические работы:*

Лабораторная работа №4. «Микроскопическое строение крови». **Оборудование:** микропрепараты крови лягушки и человека, цифровые микроскопы, комплекс лабораторного оборудования Биология, Точка роста, 2022.

**Раздел 4. Кровеносная и лимфатическая системы организма (4 ч).** Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Демонстрация: Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

### *Лабораторные и практические работы:*

Практическая работа №1. «Первая помощь при кровотечениях» **Оборудование:** аптечные резиновые кольца, комплекс лабораторного оборудования Биология, Точка роста, 2022.

**Раздел 5. Дыхание (5 ч).** Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

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

### *Лабораторные и практические работы:*

Лабораторная работа №5 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе **Оборудование:** сантиметровые ленты

**Раздел 6. Питание (6 ч).** Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене

веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация: Горс человека.

Актуальная тематика для региона: Использование статистических данных по инфекционным заболеваниям Увинского района.

**Раздел 7. Обмен веществ и энергии (5 ч).** Обмен веществ и энергии— основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

**Раздел 8. Выделение продуктов обмена (4 ч.)** Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. (4 ч).** Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация: Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

**Раздел 10. Нервная система (8 ч).** Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация: Модель головного мозга человека.

**Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств (5 ч).** Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

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

**Раздел 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 ч).** Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и

условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения- торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы по ведению: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание.

Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Метапредметные понятия: процесс, функция, сопоставление, анализ, метод.

**Раздел 13. Размножение и развитие человека (3 ч).** Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

**Раздел 14. Человек и окружающая среда (2 ч.)** Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация: Тесты, определяющие тип темперамента. Актуальная тематика для региона: Тесты, определяющие тип темперамента. профилактики и борьбы со СПИДом». Метапредметные понятия: рост, развитие, информационная безопасность, процесс, система, туризм.

#### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	РАЗДЕЛ. ТЕМА.	Контроль	КОЛ-ВО ЧАСОВ	ДАТА	
				ПЛАН	ФАКТ
	<b>ВВЕДЕНИЕ.</b>		3ч		
1	Науки о человеке и их методы		1	02.09	
2	Биологическая природа человека. Расы человека		1	06.09	
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез		1	09.09	
	<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА.</b>		4ч		
4	Строение организма человека		1	13.09	
5	<b>Лабораторная работа №1 Тема: Изучение микроскопического строения</b>		1	16.09	

	<b>тканей организма человека.</b>				
6	Регуляция процессов жизнедеятельности		1	20.09	
7	Обобщающий урок		1	23.09	
	<b>РАЗДЕЛ 2. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ.</b>		6ч		
8	Состав, строение и рост кости <b>Лабораторная работа №2 Тема: Изучение микроскопического строения кости</b>		1		
9	Соединение костей. Скелет головы		1	27.09	
10	Скелет туловища, конечностей и их поясов		1	30.09	
11	Строение и функции скелетных мышц		1	04.10	
12	Работа мышц и ее регуляция. <b>Лабораторная работа №3 Тема: Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.</b>		1	07.10	
13	Нарушение опорно-двигательной системы.		1	11.10	
	<b>РАЗДЕЛ 3. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА</b>		4ч		
14	Состав внутренней среды организма и ее функции.		1	14.10	
15	Состав крови. Постоянство внутренней среды		1	18.10	
16	Состав и свойства крови. Свертывание и переливание крови. <b>Лабораторная работа №4 Тема: Микроскопическое строение крови.</b>		1	21.10	
17	Иммунитет и его нарушения	Контрольная	1	24.10	
	<b>РАЗДЕЛ 4. КРОВООБРАЩЕНИЕ И ЛИМФООБРАЗОВАНИЕ.</b>		4ч		
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца		1	28.10	
19	Сосудистая система. Лимфообращение.		1	08.11	
20	С/Сосудистые заболевания. <b>Практическая работа №1. Тема: Первая помощь при кровотечениях.</b>		1	11.11	
21	Контрольная работа №1 Тема: Кровеносная система.	практическая	1	15.11	
	<b>РАЗДЕЛ 5.</b>		6ч		

	<b>ДЫХАНИЕ.</b>				
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания		1	18.11	
23	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких.		1	22.11	
24	<b>Лабораторная работа №5 Тема: Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха</b>		1	25.11	
25	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация		1	29.11	
26	Закрепление пройденного материала.		1	02.12	
27	<b>Контрольная работа №2 Тема: Дыхание человека.</b>	Контрольная работа	1	06.12	
	<b>РАЗДЕЛ 6. ПИТАНИЕ.</b>		6ч		
28	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.		1	09.12	
29	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод		1	13.12	
30	Пищеварение в желудке и кишечнике		1	16.12	
31	Всасывание питательных веществ в кровь		1	20.12	
32	Регуляция пищеварения. Гигиена питания		1	23.12	
33	Контрольная работа №3 Тема: Пищеварение.	Контрольная работа	1	27.12	
	<b>РАЗДЕЛ 7. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ.</b>		5ч		
34	Пластический и энергетический обмен.		1	30.12	
35	Ферменты и их роль в организме человека		1	10.01	
36	Витамины и их роль в организме человека		1	13.01	
37	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ		1	17.01	
38	Обобщающий урок.		1	20.01	
	<b>РАЗДЕЛ 8. ВЫДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА.</b>		4ч		
39	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.		1	24.01	
40	Заболевание органов мочевого выделения.		1	27.01	
41	Обобщающий урок.		1	31.01	
42	Контрольная работа №4 Тема: Обмен веществ.	Контрольная работа	1	03.02	
	<b>РАЗДЕЛ 9.</b>		4ч		

	<b>ПОКРОВЫ ТЕЛА.</b>				
43	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи		1	07.02	
44	Болезни и травмы кожи		1	10.02	
45	Гигиена кожных покровов		1	14.02	
46	<b>Контрольная работа №5</b> <b>Тема: Кожа</b>	Контрольная работа	1	17.02	
	<b>РАЗДЕЛ 10.</b> <b>НЕЙРО-ГУМОРАЛЬНАЯ</b> <b>РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ</b> <b>ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.</b>		8ч		
47	Железы внутренней секреции и их функции		1	21.02	
48	Работа эндокринной системы и ее нарушения.		1	24.02	
49	Строение нервной системы и ее значение		1	28.02	
50	Спинальный мозг.		1	03.03	
51	Головной мозг.		1	07.03	
52	Вегетативная нервная система.		1	10.03	
53	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение		1	14.03	
54	Обобщающий урок		1	17.03	
	<b>РАЗДЕЛ 11.</b> <b>ОРГАНЫ ЧУВСТВ.</b> <b>АНАЛИЗАТОРЫ.</b>		5ч		
55	Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор		1		
56	Слуховой анализатор		1		
57	Вестибулярный анализатор, мышечное чувство. Осязание		1		
58	Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.		1		
59	Обобщающий урок		1		
	<b>РАЗДЕЛ 12.</b> <b>ПСИХИКА И ПОВЕДЕНИЕ</b> <b>ЧЕЛОВЕКА. ВЫСШАЯ</b> <b>НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.</b>		6ч		
60	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.		1		
61	Память и обучение.		1		
62	Врожденное и приобретенное поведение		1		
63	Сон и бодрствование		1		
64	Особенности высшей нервной деятельности человека.		1		
	<b>РАЗДЕЛ 13.</b> <b>РАЗМНОЖЕНИЕ И</b> <b>РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА.</b>		3ч		

65	Особенности репродукции человека. Органы размножения. Оплодотворение.		1		
66	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения		1		
	<b>РАЗДЕЛ 14. ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА.</b>		2ч.		
67	Социальная и природная среда человека. Рост и развитие человека.		1		
68	<b>Итоговая контрольная работа</b>		1		



## Контрольная работа по биологии

(8 класс)

### Кровеносная система.

*При выполнении заданий с выбором ответа (А1-А15) обведите кружком номер правильного ответа в работе.*

- А1. Внутреннюю среду организма человека составляют:
1. плазма крови, лимфа, межклеточное вещество;
  2. кровь и лимфа;
  3. кровь и межклеточное вещество;
  4. кровь, лимфа, тканевая жидкость.
- А2. Кровь человека состоит из:
1. форменных элементов и плазмы;
  2. межклеточной жидкости и клеток;
  3. лимфы и форменных элементов;
  4. Форменных элементов.
- А3. Эритроциты и тромбоциты образуются в:
1. желтом костном мозге;
  2. красном костном мозге;
  3. печени;
  4. селезенке.
- А4. Основная роль тромбоцитов заключается в:
1. иммунной защите организма;
  2. транспорте газов
  3. фагоцитозе твердых частиц;
  4. свертывании крови.
- А5. Фагоцитарную теорию иммунитета создал:
1. Л. Пастер;
  2. Э. Дженнер;
  3. И. Мечников;
  4. И. Павлов
- А6. Эритроциты осуществляют функцию:
1. транспорта кислорода;
  2. защиты от инфекций;
  3. свертывания крови;
  4. фагоцитоза.
- А7. Вторую группу крови можно переливать людям имеющим:
1. первую или четвертую группы крови;
  2. третью группу крови;
  3. первую или третью группы крови;
  4. четвертую группу крови.
- А8. Неправильно перелитая кровь от донора к реципиенту:
1. препятствует свертыванию крови реципиента;
  2. не сказывается на функциях организма;
  3. разжижает кровь реципиента;
  4. разрушает клетки крови реципиента.
- А9. Малый круг кровообращения – это путь крови от:
1. левого желудочка к правому предсердию;
  2. правого желудочка к левому предсердию;
  3. левого предсердия к правому желудочку;
  4. правого предсердия к левому желудочку.
- А10. Большой круг кровообращения начинается:
1. в правом желудочке;
  2. в правом предсердии;
  3. левом предсердии;
  4. левом желудочке.

A11. Венозные клапаны:

1. препятствуют обратному току крови;
2. подталкивают кровь к сердцу;
3. регулируют просвет сосудов;
4. направляют движение крови от сердца.

A12. Полулунный клапан находится:

1. между правым и левым желудочками;
2. между правым предсердием и правым желудочком;
3. на границе левого желудочка и аорты;
4. между левым предсердием и левым желудочком.

A13. Резус-отрицательные люди:

1. не содержат в крови определенного белка;
2. содержат белок, которого нет у резус-положительных людей;
3. являются универсальными реципиентами;
4. являются универсальными донорами.

A14. Одной из причин малокровия может быть:

1. недостаток железа в пище;
2. повышенное содержание в крови эритроцитов;
3. жизнь в горах;
4. недостаток сахара в пище.

A15. Длительный иммунитет не вырабатывается против:

1. кори;
2. ветрянки;
3. гриппа;
4. скарлатины

**При выполнении заданий с кратким ответом (B1-B5) запишите ответ так, как указано в тексте задания**

B1. Установите соответствие между особенностями строения и функций кровеносных сосудов человека и видами сосудов.

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИИ**

**А.** самые упругие сосуды;

**Б.** выдерживают большое давление;

**В.** состоят из одного слоя клеток;

**Г.** сосуды имеют клапаны;

**Д.** через эти сосуды совершается газообмен в легких и тканях.

**СОСУДЫ**

1. артерии

2. вены

3. капилляры

**Ответ:**

А

Б

В

Г

Д

B2. Установите соответствие между видом иммунитета и его характеристикой.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА ИММУНИТЕТА**

**ВИД ИММУНИТЕТА**

**А.** приобретается с молоком матери;

1. естественный;

**Б.** приобретается после перенесенного заболевания;  
приобретенный;

2. активный

**В.** приобретается после введения вакцины;

3. пассивный

приобретенный.

**Г.** приобретается после введения сыворотки;

**Д.** у одних людей есть, у других его нет.

**Ответ:**

А

Б

В

Г

Д

B3. Выберите клетки и вещества крови, обеспечивающие ее защитные функции.

1. эритроциты;

4. фибрин;

2. лимфоциты;

5. гемоглобин;

3. тромбоциты;

6. глюкоза.

**Ответ:**

В4. Артерии – это сосуды:

1. несущие кровь от сердца;
2. по которым течет только артериальная кровь;
3. несущие кровь к сердцу;
4. по которым кровь течет и венозная, и артериальная кровь;
5. в которых давление крови выше, чем в других сосудах.

**Ответ:**

В5. Установите соответствие между отделом сердца и особенностями его строения и функций:

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ  
И ФУНКЦИЙ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА**

- А.** стенка желудочка относительно тонкая;  
**Б.** стенка желудочка плотная, мощная;  
**В.** из желудочка кровь поступает в легочную артерию;  
**Г.** в желудочек открывается трехстворчатый клапан;  
**Д.** из желудочка кровь поступает в аорту.

**Ответ:**

А

Б

В

Г

Д

**ОТДЕЛ СЕРДЦА**

1. левый желудочек;
2. правый желудочек

С1. Какие две важнейшие проблемы должны решить врачи при пересадке органов и тканей?

С2. Почему вакцина, введенная против одного инфекционного заболевания, не предохраняет человека от других инфекционных заболеваний?

С3. Что такое прививки? Для чего они необходимы?



- 3) имеют вид пузырьков;
- 4) оплетены капиллярами;

- 5) имеют вид тонких трубочек;
- 6) покрыты мышечной тканью.

15. Систему дыхательных путей образуют:

- 1) носовая полость;
- 2) альвеолы;
- 3) гортань;

- 4) трахеи;
- 5) легкие;
- 6) плевра.

*Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.*

16. Установите соответствие между составом воздуха и типом воздуха.

Состав	Тип воздуха
А) 16% кислорода;	1) вдыхаемый;
Б) 0,03 – 0,04% углекислого газа;	2) выдыхаемый
В) 21% кислорода;	
Г) 4 – 4,5 % углекислого газа.	

Ответы запишите в таблицу:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

17. Установите соответствие между стадией дыхательного цикла и событиями, происходящими в течение ее.

События	Стадия
А) сокращение наружных межреберных мышц;	1) вдох;
Б) сокращение внутренних межреберных мышц;	2) выдох
В) сокращение диафрагмы;	
Г) расслабление диафрагмы;	
Д) опускание рёбер;	
Е) подъем рёбер	

Ответы запишите в таблицу:

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

*Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.*

18. Установите последовательность этапов прохождения воздуха по дыхательной системе.

А) трахея; Б) носовая полость; В) бронхи; Г) носоглотка; Д) легкие; Е) гортань.

### Часть 3. Ответьте на вопрос.

1. Какие заболевания органов дыхания вам известны? Каковы меры профилактики этих заболеваний?

#### Контрольная работа по теме «Дыхание»

2 вариант

### Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Нижние дыхательные пути это:

- 1) носовая полость, гортань, трахея;
- 2) носовая полость, гортань, трахея, бронхи;
- 3) только бронхи;
- 4) гортань, трахея и бронхи.

2. Сколько кислорода содержится в выдыхаемом воздухе?

- 1) 10 %;
- 2) 14%;
- 3) 16%;
- 4) 21%

3. Отдел воздухоносных путей, в котором расположены голосовые связки:

- 1) носоглотка;      2) трахея;      3) гортань;      4) бронхи.

4. Кислород поступает в организм через:

- 1) легкие;      2) альвеолы;      3) гортань;      4) дыхательные пути и альвеолы.

5. Как называется соединительнотканная оболочка, которая покрывает каждое легкое снаружи?

- 1) фасция;      2) плевра;      3) базальная мембрана;      4) капсула.

6. Жизненная емкость легких у взрослого человека в среднем составляет:

- 1) 1000-1500 мл;      2) около 2000 мл;      3) около 3500 мл;      4) около 5000 мл.

7. В состав трахеи входят:

- 1) хрящевые кольца;      2) хрящевые полукольца;      3) костные кольца;      4) костные полукольца.

8. В альвеолах легких у человека происходит:

- 1) окисление органических веществ;      3) диффузия кислорода в кровь;  
2) синтез органических веществ;      4) очищение воздуха от пыли.

9. При спокойном выдохе объем грудной клетки уменьшается, при этом межреберные мышцы:

- 1) и диафрагма сокращаются;      3) сокращаются, а диафрагма расслабляется;  
2) и диафрагма расслабляются;      4) расслабляются, а диафрагма сокращается.

10. Легочные пузырьки, оплетенные густой сетью кровеносных капилляров называют:

- 1) бронхами;      2) трахеями;      3) альвеолами;      4) бронхиолами.

11. Вверху гортань сообщается:

- 1) с глоткой;      2) трахеей;      3) бронхами;      4) носоглоткой.

12. Дыхательный центр возбуждается, если в межклеточном веществе:

- 1) уменьшается концентрация кислорода;  
2) увеличивается концентрация кислорода;  
3) увеличивается концентрация углекислого газа;  
4) уменьшается концентрация углекислого газа

## **Часть 2. Выбери три правильных ответа из шести предложенных.**

13. В носовой полости вдыхаемый воздух:

- 1) увлажняется;      4) обеззараживается;  
2) согревается;      5) насыщается кислородом;  
3) окисляется;      6) насыщается углекислым газом.

14. Особенности альвеол:

- 1) состоят из однослойного эпителия;      4) оплетены капиллярами;  
2) состоят из нескольких слоев      5) имеют вид тонких трубочек;  
эпителиальных клеток;  
3) имеют вид пузырьков;      6) покрыты мышечной тканью.

15. Систему дыхательных путей образуют:

- 1) носовая полость;
- 2) альвеолы;
- 3) гортань;
- 4) трахеи;
- 5) легкие;
- 6)

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

16. Установите соответствие между составом воздуха и типом воздуха.

Состав	Тип воздуха
А) 16% кислорода;	1) вдыхаемый;
Б) 0,03 – 0,04% углекислого газа;	2) выдыхаемый
В) 21% кислорода;	
Г) 4 – 4,5 % углекислого газа.	

Ответы запишите в таблицу:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

17. Установите соответствие между изменением, происходящим у человека в грудной клетке, и типом дыхательных движений.

Изменения грудной клетки и грудной полости	Типы дыхательных движений
А) увеличение объема легких и уменьшение в них давления воздуха;	1) вдох;
Б) расслабление дыхательных мышц;	2) выдох
В) уменьшение объема грудной клетки и грудной полости;	
Г) сжатие легких и повышение в них давления;	
Д) расширение грудной клетки и грудной полости;	
Е) сокращение межреберных мышц и диафрагмы	

Ответы запишите в таблицу:

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

18. Установите последовательность этапов прохождения воздуха по дыхательной системе.

А) трахея; Б) носовая полость; В) бронхи; Г) носоглотка; Д) легкие; Е) гортань.

### Часть 3. Ответьте на вопрос.

1. Какие заболевания органов дыхания вам известны? Каковы меры профилактики этих заболеваний?

### Контрольная работа по теме «Пищеварение». 1 вариант

1. в процессе пищеварения белки распадаются на

- А. глюкозу б. глицерин  
 В. Аминокислоты г. Жирные кислоты
2. в ротовую полость открываются протоки  
 А. печени б. слюнных желез  
 В. Надпочечников г. Желез желудка
3. у человека желудок расположен за  
 А. глоткой б. тонкой кишкой  
 В. Пищеводом г. Толстой кишкой
4. какой компонент желудочного сока убивает вредные бактерии  
 А. слизь б. серная кислота  
 В. Ферменты г. Соляная кислота
5. функции внутреннего слоя стенок желудка  
 А. фиксирует положение желудка в брюшной полости  
 Б. выделяет желудочный сок  
 В. Вырабатывает соляную кислоту  
 Г. Перемешивает содержимое с желудочным соком
6. какой секрет печень выделяет в двенадцатиперстную кишку  
 А. инсулин б. желчь  
 В. Желудочный сок г. Поджелудочный сок
7. что способствует развитию кариеса  
 А. плохое пережевывание пищи  
 Б. употребление молочных продуктов  
 В. Смена горячей и холодной пищи  
 Г. Употребление овощей и фруктов
8. какой орган поврежден у человека которому поставили диагноз – цирроз  
 А. кишечник Б. сердце  
 В. печень Г. желудок
9. Выберите три правильных ответа из шести  
 Назовите функции толстого кишечника
1. всасывание воды.
  2. всасывание углеводов
  3. расщепление клетчатки
  4. обработка содержимого желчью
  5. выделение гормонов
  6. синтез некоторых витаминов
10. установите соответствие между отделами пищеварительной системы и их функциями
- Отделы:
- 1-Глотка
  - 2-Желудок
  - 3-Ротовая полость
  - 4-Толстый кишечник
  - 5-Тонкий кишечник
- Функции:
- А. переваривание углеводов
  - Б. всасывание
  - В. Механическая обработка пищи
  - Г. Проведение пищи
  - Д. переваривание белков, углеводов и жиров
  - Е. всасывание воды
  - Ж. переваривание белков и углеводов
  - З. переваривание клетчатки



11. Как называются выросты кишечной стенки, в которой происходит всасывание питательных веществ? (нарисуйте схему строения и подпишите функции частей)

12. Опишите строение и функции зубов. В чем заключается профилактика заболеваний зубов. Дайте развернутый ответ.

### Пищеварение. 2 вариант

1. в процессе пищеварения углеводы распадаются на

- А. глюкозу б. глицерин
- В. Аминокислоты г. Жирные кислоты

2. в двенадцатиперстную кишку открываются протоки

- А. печени б. слюнных желез
- В. Надпочечников г. Желез желудка

3. у человека двенадцатиперстная расположена за

- А. глоткой б. желудком
- В. Пищеводом г. Толстой кишкой

4. какой компонент желудочного сока расщепляет углеводы

- А. слизь б. серная кислота
- В. Ферменты г. Соляная кислота

5. функции гладких мышц стенок желудка

- А. фиксирует положение желудка в брюшной полости
- Б. выделяет желудочный сок

В. Вырабатывает соляную кислоту

Г. Перемешивает содержимое с желудочным соком

6. что поджелудочная железа выделяет в двенадцатиперстную кишку

- А. инсулин б. желчь
- В. Желудочный сок г. Поджелудочный сок

7. какую функцию обеспечивают кишечные ворсинки

- А. участвуют в образовании витаминов
- Б. усиливают движения кишечника во время переваривания
- В. увеличивают поверхность соприкосновения с веществами
- Г. нейтрализуют поступившие с пищей яды

8. в тканях какого органа расположены клетки выделяющие соляную кислоту

- А. ротовая полость Б. желудок
- В. кишечник Г. Печень

9. Выберите три правильных ответа из шести

Назовите функции толстого кишечника

- 1. всасывание воды.
- 2. всасывание углеводов
- 3. расщепление клетчатки
- 4. обработка содержимого желчью
- 5. выделение гормонов
- 6. синтез некоторых витаминов

10. установите соответствие между отделами пищеварительной системы и их функциями

Отделы

- 1 Глотка
- 2 Желудок
- 3 Ротовая полость
- 4 Толстый кишечник
- 5 Тонкий кишечник

Функции:

- А. переваривание углеводов

Б. всасывание

В. Механическая обработка пищи

Г. Проведение пищи

Д. переваривание белков, углеводов и жиров

Е. всасывание воды

Ж. переваривание белков и углеводов

З. переваривание клетчатки

11. как называется самый широкий участок желудочно-кишечного тракта? Опишите строение. Опишите состав и функции желудочного сока.

12. какие пищеварительные железы есть в организме человека и какие функции они выполняют.

## Контрольная работа. Тема: «Обмен веществ»

Вариант № 1

### ЧАСТЬ I

1. Процессы, в результате которых происходит образование органических соединений, необходимых для роста, восстановления клеток и обеспечение их функций \_\_\_\_\_
2. Одним из важных принципов рационального питания является соблюдение - \_\_\_\_\_
3. Основоположник учения о витаминах \_\_\_\_\_
4. Источником энергии в организме является энергия, освобождающаяся вследствие распада химических связей органических веществ - \_\_\_\_\_
5. Цинга – это заболевание, возникающее в результате недостатка витамина- \_\_\_\_\_
6. Процесс поступления веществ из окружающей среды в организм, их преобразование и выведение продуктов жизнедеятельности - это \_\_\_\_\_

*В заданиях 7-8 выберите три верных ответа из шести. Запишите эти цифры в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ в соответствующем поле.*

7. К болезням обмена веществ относят

1) ожирение

4) рахит

2) цистит

5) инсульт

3) аритмию

6) дистрофия

8. Выберите функции воды в организме

1) структурная

4) гормональная

2) транспортная

5) терморегуляционная

3) каталитическая

6) энергетическая

9. Установите соответствие между названием витамина и его характеристикой: Витамины

А) Витамин Д

Б) Витамин В-12

В) Витамин Е

Действие

1) Регуляция солей фосфора и кальция

2) Свертывание крови

3) Усиление поглощения клетками кислорода

4) Стимуляция половой системы

*В задании 10 установите последовательность биологических явлений, процессов, практических действий. Запишите цифры в правильной последовательности в БЛАНКЕ ОТВЕТОВ*

10. Установите правильную последовательность процессов, происходящих при обмене белков:

1) Белки поступают с пищей;

2) В тонком кишечнике всасываются в кровь;

3) В пищеварительном тракте под воздействием желудочного, поджелудочного и кишечных соков расщепляются до аминокислот

6) В клетках разного типа из аминокислот синтезируются белки, специфические для данного организма: ферменты, гормоны, антитела, структурные белки и т.д.

7) Конечные продукты распада и окисления белков – углекислый газ, вода, мочевины, мочевая кислота и другие – выводятся из организма через легкие, а также с мочой и потом

- 4) С током крови аминокислоты доставляются к клеткам тел  
5) Аминокислоты, не использованные для синтеза белков организма, подвергаются распаду с высвобождением энергии

#### ЧАСТЬ II

11. Внимательно рассмотрите рисунок. Дайте ответы на вопросы.



1. На какие две группы разделяют витамины?
2. Какое заболевание возникает при отсутствии витаминов в пище?
3. Является ли правильным утверждение: «Чем больше витаминов употребляешь, тем здоровее будешь»?

#### ЧАСТЬ III

12. Какое влияние оказывает никотин на обмен веществ и организм человека в целом?  
Можно составить схему.

13. Подсчитайте и укажите, сколько энергии потратит пловец за 20 мин., если его масса тела составляет 50 кг, а затраты энергии во время плавания за 1 час на 1 кг массы составляет 30 кДж.

## Контрольная работа по теме: «Кожа»

### 1. Выбрать один правильный ответ

- Какова общая поверхность кожи взрослого человека?
  - около 1 м кв.
  - около 2 м кв.
  - около 3,5 м кв.
- Сколько слоев различают в коже?
  - один – кожа
  - два: эпидермис и собственно кожа
  - три: эпидермис, собственно кожа, подкожная клетчатка
- Какое происхождение имеют волосы и ногти?
  - производные рогового слоя эпидермиса
  - производные клеток собственно кожи
  - имеют подкожное происхождение
- Где в коже располагаются рецепторы, кровеносные сосуды, потовые железы, волосяные луковицы?
  - в эпидермисе кожи
  - в собственно коже
  - и в эпидермисе и в собственно коже
- Назовите слой кожи в котором в клетках которого вырабатывается пигмент – меланин
  - эпидермис
  - собственно кожа
  - подкожная клетчатка
- В чем биологический смысл загара?
  - загорелая кожа лучше поглощает ультрафиолетовые лучи, необходимые для образования витаминов в коже
  - загорелая кожа меньше нагревается
  - загорелая кожа защищает тело человека от проникновения внутрь чрезмерного количества ультрафиолетовых лучей
- Сальные железы:
  - охлаждают поверхность тела
  - выделяют смазку - кожное сало
  - уничтожают бактерии.
- Назовите слой кожи, предохраняющий организм от охлаждения, смягчает толчки, ушибы
  - собственно кожа
  - эпидермис
  - подкожная клетчатка

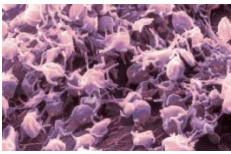
### 2. Докончить:

- Кожа - сложный орган, состоящий из....
  - Кожа выполняет следующие функции...
  - Волосы и ногти - производные....
  - В собственно коже находятся...
  - Подкожная клетчатка состоит из.
- Строение тела человека изучает наука:  
А) гистология Б) физиология В) анатомия Г) гигиена.
  - Группы клеток и межклеточное вещество, имеющее сходное строение и происхождение, выполняющие общие функции:  
А) органоиды Б) ткани В) органы Г) системы органов.
  - Опорно двигательная система состоит из:  
А) костей и мышц Б) мышц и сухожилий В) мышц Г) костей.

4. Гуморальная регуляция функций организма, в отличие от нервной регуляции.

А) эволюционно более молодая Б) более быстрая В) осуществляется при помощи гормонов Г) осуществляется при помощи нервных импульсов.

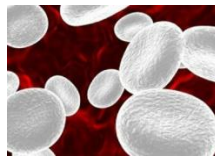
5. Красные клетки крови- это:



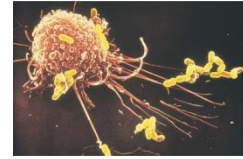
А)



Б)



В)



Г)

6. Естественный приобретённый иммунитет возникает после:

А) введения вакцины Б) болезни В) введения лечебной сыворотки Г) переливания крови.

7. Большой круг кровообращения начинается в :

А) левом предсердии Б) правом предсердии В) левом желудочке Г) правом желудочке

8. Газообмен у человека происходит в:

А) гортани Б) трахее В) бронхах Г) лёгких.

9. С помощью ворсинок тонкого кишечника в кровь всасывается(ются):

А) глицерин Б) вода В) жирные кислоты Г) аминокислоты.

9. Структурной и функциональной единицей почки является:

А) корковое вещество Б) почечная лоханка В) мозговое вещество Г) нефрон.

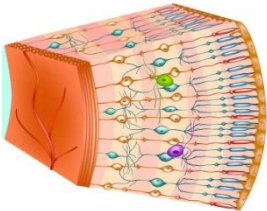
10. Нервная система НЕ выполняет функцию:

А) транспорт питательных веществ Б) нервная регуляция В) связь организма с внешней средой Г) согласованная деятельность органов.

11. За координацию движений отвечает:

А) мозжечок Б) продолговатый мозг В) промежуточный мозг Г) средний мозг.

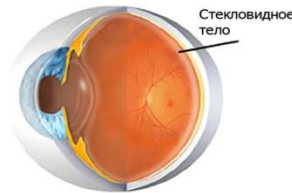
12. Какая часть органа зрения выполняет следующую функцию: преломляет и фокусирует лучи света, обладает аккомодацией?



А)

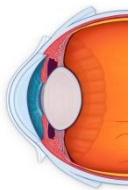


Б)



В)

Г)



13. Условным рефлексом является :

А) глотание Б) выделение слюны при попадании пищи в рот В) кашель Г) выделение слюны на запах пищи.

14. Основной гормон, вырабатываемый щитовидной железой:

А) тироксин Б) адреналин В) инсулин Г) соматотропин.

15. Овуляция- это:

А) оплодотворение Б) созревание яйцеклетки В) выход яйцеклетки из фолликула Г) созревание сперматозоида.

В1 Установите соответствие между органами и их местоположением.

ОРГАНЫ

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

А) печень

1 Грудная полость

Б) сердце

В) двенадцатиперстная кишка

2 Брюшная полость

Г)пищевод

Д) лёгкие

Е)трахея

Ответ:

А      Б      В      Г      Д      Е

В2. Установите последовательность прохождения пищи по пищеварительному каналу, начиная с момента её попадания в ротовое отверстие.

А. желудок Б. прямая кишка В. Двенадцатиперстная кишка. Г. Ротовая полость. Д. тонкая кишка Е. пищевод. (ответ запишите в ряд букв).

С1. Почему в рационе ребёнка обязательно должна присутствовать пища животного происхождения? (дайте обоснованный ответ).

### Итоговая контрольная работа по биологии за курс 8 класса. Вариант №2.

1.Наука, изучающая функции целостного организма и его органов:

А) цитология Б) анатомия В) физиология Г) генетика.

2.Анатомическая обособленная часть тела, имеющая чёткую структуру и выполняющая определённые функции:

А) ткань Б) клетка В) орган Г) система органов.

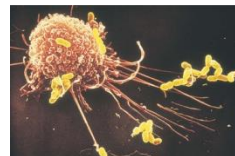
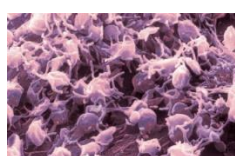
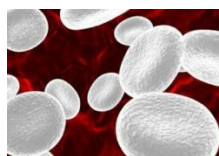
3.Подвижно между собой соединены ... кости:

А)большая и малая берцовые Б)бедреннная и тазовая В)локтевая и лучевая Г) теменные и височные.

4.Работу всех органов человека регулируют системы:

А) пищеварительная и выделительная Б) опорно-двигательная и половая В) эндокринная и нервная Г) кровеносная и дыхательная.

5. Лейкоциты – это...



А) Б) В) Г)

6. Иммуитет, приобретённый в результате введения лечебной сыворотки или предупредительной прививки, называется:

А) искусственным Б)врождённым В) естественным Г) наследственным.

7. Малый круг кровообращения заканчивается в:

А) правом предсердии Б) левом предсердии В) правом желудочке Г) левом желудочке.

8. Дыхание- это:

А) поглощение кислорода Б) обмен газов между клетками организма и окружающей средой В) выделение углекислого газа Г) обмен газов между лёгкими о окружающей средой.

9. Начальный отдел тонкого кишечника:

А) пищевод Б) двенадцатиперстная кишка В) подвздошная кишка Г) прямая кишка.

10.Главным органом выделительной системы является (ются):

А) мочевой пузырь Б) почки В) мочевыделительный канал Г) мочеточники.

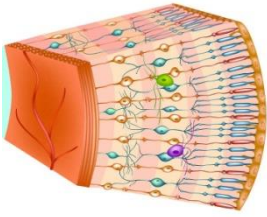
11. Нервные клетки называют:

А) аксоны Б) нейроны В) дендриты Г) синапсы.

12. В продолговатом мозге расположен центр:

А) координации движений Б) мочеиспускания В) дыхания Г) зрения.

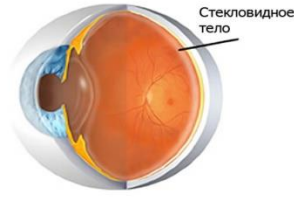
13. Какая часть глаза воспринимает световое изображение :



А)



Б)



В)



Г)

14. Врождённым рефлексом является:

А) расширение зрачка на ярком свете Б) сужение зрачка на ярком свете В) выделение слюны на запах пищи Г) выделение слюны при виде пищи.

15. Сахарный диабет развивается при недостаточной выработке гормона:

А) инсулина Б) роста В) норадреналина Г) адреналина.

16. Зародыш человека развивается в:

А) яичнике Б) семеннике В) матке Г) семяпроводах.

В1. Установите соответствие между органами и особенностями пищеварения.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ

ОРГАНЫ

А. происходит механическая переработка пищи.

1 Ротовая полость

Б. происходит неполное расщепление белков.

2 Желудок

В. происходит неполное расщепление углеводов.

Г. пищевой комок превращается в полужидкую кашу.

Д. ферменты активны в слабощелочной среде.

Е. ферменты активны в кислой среде.

Ответ:

А Б В Г Д Е

В2. Установите последовательность расположения органов дыхательной системы, по которым воздух поступает в организм при вдохе.

А) гортань Б) альвеолы лёгкого В) носовая полость Г) трахея Д) носоглотка Е) бронхи. (ответ запишите в ряд букв).

С1 Почему пищу необходимо тщательно пережёвывать? (приведите не менее трёх аргументов).