

Кижингинский районный отдел образования

МБОУ «Чесанская средняя общеобразовательная школа»

Рекомендована к утверждению  
протокол МО № 5  
от 29.05.2023 г.

Утверждена приказом  
МБОУ «Чесанская СОШ»  
Директор школы  Э.Л. Боржонов  
№ 131 от 09.06.2023 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Биология»

Для 9 класса (ступени)

на период 2023-2024 гг.

Автор (составитель): Намсараева Сэсэг Галсановна,

учитель биологии и химии

учитель первой категории

(ФИО, должность, квалификация)

2023 г.

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа по «Биологии. Человек 8 класс» составлена на основе авторской программы основного общего образования по биологии 8 класс, автор Н.И. Сонин М.: «Дрофа», 2017, соответствует федеральному образовательному стандарту основного общего образования по биологии. Согласно базисному учебному плану программа рассчитана на 68 часов (2 час в неделю).

**УМК:** учебник Н.И. Сонин, М.Р. Сапин «Биология. Человек» 9 класс М. Дрофа 2019 г;

### ***Цели обучения:***

- Освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска; наблюдения за состоянием собственного организма;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
- Воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

### ***Задачи обучения:***

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

## **Общая характеристика учебного предмета**

В 9 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. 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.

## **Сроки реализации учебного предмета в учебном плане**

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 ч в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания.

## **II. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

*Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:*

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
- Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- *объяснять*: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- *изучать*: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- *распознавать и описывать*: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- *выявлять*: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- *сравнивать*: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- *определять*: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- *анализировать и оценивать*: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

### **III. Содержание учебного предмета, курса**

**Тема 1 . Место человека в системе органического мира. Происхождение человека.**

**Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (6 часов)**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

■ Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

■ Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

■ Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

**Тема 2. Общий обзор строения и функций организма человека (3 часа)**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов.

Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

■ Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Тема 3. Координация и регуляция. Анализаторы. (15 часов)**

**Гуморальная регуляция.** Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

■ Демонстрация схем строения эндокринных желез; Таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

**Нервная регуляция.** Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

■ Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

■ Лабораторные и практические работы. Изучение головного мозга человека (по муляжам)\*. Изучение изменения размера зрачка\*.

**Тема 4. Опора и движение (6 часов)** Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

■ Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

■ Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения костей. Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц\*.

**Тема 5. Внутренняя среда организма. Транспорт веществ (9 часов)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

*Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа

Изучение микроскопического строения крови.

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

■ Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

■ Лабораторные и практические работы. Измерение кровяного давления\*. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

**Тема 6. Дыхание (3 часа)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

- Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

- Практическая работа

Определение частоты дыхания.

### **Тема 7. Пищеварение (3 часа)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

- Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

- Лабораторные и практические работы  
Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал. Определение норм рационального питания.

### **Тема 8. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. *Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.*

### **Тема 9. Выделение. Покровы тела (3 часа)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

- Демонстрация модели почек.

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

- Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

### **Тема 10. Размножение и развитие (3 часа)**

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

### **Тема 11. Высшая нервная деятельность (6 часов)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

### **Тема 12. Человек и его здоровье (7 часов)**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

- Лабораторные и практические работы

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

### Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов	Контрольная работа
I.	Введение.	1	
II.	Место человека в системе органического мира	2	
III.	Происхождение человека	3	
IV.	Общий обзор строения и функций организма	3	
V.	Координация и регуляция	8	1
VI.	Анализаторы	7	1
VII.	Опора и движение	6	1
VIII.	Внутренняя среда организма	4	
IX.	Транспорт веществ	5	1
X.	Дыхание	3	
XI.	Пищеварение	3	
XII.	Обмен веществ и энергии	3	1
XIII.	Выделение.	1	
XIV.	Покровы тела.	2	
XV.	Размножение и развитие	3	
XVI.	Высшая нервная деятельность	6	
XVII.	Человек и его здоровье	7	
XVIII.	Итого:	68	5

#### V. Описание учебно – методического и материально - технического обеспечения образовательного процесса:

##### Для учителя:

1. Резникова В.З, Сивоглазов В.И. Биология: Раздел «Человек и его здоровье» методическое пособие для учителя М., 1998;
2. Заяц Р.Г. Биология для поступающих в вузы Мн Высшая школа 2002 г;

##### Для учащихся:

1. Биология. Большой справочник для школьников и поступивших в вузы/А.С. Батуева м: Дрофа 2002 г;
2. Заяц Р.Г. Биология для поступающих в вузы Мн Высшая школа 2002 г.



**IV. Календарно – тематическое планирование**

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			НРК	Дата проведения урока
			предметные	личностные	УУД		
<b>I.</b>	<b>Введение.</b>	<b>1</b>	Знать: Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Человек разумный. Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными.	Сформировать значимость понятия: «Человек – это звучит гордо».	<b>Уметь:</b> работать с учебником; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в устной и письменной форме; давать определения «атавизм», «рудимент», приводить примеры.		
1.	Общий обзор растений и животных в мире природы	1					
<b>II.</b>	<b>Место человека в системе органического мира</b>	<b>2</b>					
2.	Место человека в системе органического мира.	1	Знать: Сходство и различия человека и человекообразных обезьян.	<b>Уметь:</b> анализировать, сравнивать, обобщать, оформлять результаты логических операций в форме	Сформировать значимость понятия: «Человек – это звучит гордо».		
3.	В чем сила человека.	1					

				таблиц			
<b>III.</b>	<b>Происхождение человека</b>	<b>3</b>					
4.	Эволюция человека.	1	Знать: Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Биологические и социальные факторы антропогенеза.	Сформировать познавательный интерес к происхождению человека.	<b>Уметь:</b> объяснять причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции; работать с дополнительной литературой; рисовать эволюционное древо.  Уметь структурировать учебный материал, выделять главное в тексте ,грамотно формулировать вопросы, переводить один вид информации в другой.		
5.	Расы человека.	1	Знать: Человеческие расы, их родство. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Расы человека, их происхождение и единство.	Сформировать познавательный интерес к происхождению человека.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с источниками знаний и извлекать из них нужную информацию; осуществлять мыслительные операции и оформлять результаты их в виде таблиц.		
6.	История развития знаний о строении и функциях организма	1	Знать: Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас	Сформировать познавательный интерес к истории развития знаний о строении и функциях	<b>Уметь:</b> работать с учебником, дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в		

	человека.		Везалий. Развитие.	организма.	форме таблиц. <b>Уметь:</b> организовывать выполнение заданий учителя согласно правилам работы в кабинете, планировать работу представлять результаты.		
<b>IV.</b>	<b>Общий обзор строения и функций организма</b>	<b>3</b>					
7.	Клеточное строение организма.	1	Знать: Особенности строения и жизнедеятельности клеток. Клеточное строение организма.	Сформировать познавательный интерес к Клеточному строению организма.	Уметь определять понятия, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Уметь определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы, развивать навыки самооценки и самоанализа. Уметь слушать одноклассников, «выстраивать» свою точку зрения.		
8.	Ткани и органы.	1	Знать: Особенности строения и жизнедеятельности тканей и органов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.	Сформировать познавательный интерес. Умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения	<b>Уметь:</b> распознавать ткани и органы, ими образованные; самостоятельно работать с учебником, микроскопом, микропрепаратами.		

				существующего мнения.			
9.	Системы органов.	1	Знать: Особенности строения и жизнедеятельности органов, систем органов человека. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.	Сформировать познавательный интерес. Умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с учебником и другими источниками знаний, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной или устной форме.		
<b>V.</b>	<b>Координация и регуляция</b>	<b>8</b>					
10.	Гуморальная регуляция.	1	Знать: Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	Понимать важность координации и регуляции жизненных процессов организма.	<b>Уметь:</b> работать с различными источниками знаний, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме.		
11.	Строение щитовидной железы.	1	Знать: Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как	Понимать важность координации и регуляции жизненных процессов	<b>Уметь:</b> работать с дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; составлять небольшие сообщения,		

			основа его целостности, связи со средой. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.	организма.	свободно излагать их содержание и формулировать вопросы; логически мыслить и четко отвечать на поставленные вопросы.		
12.	Строение значение нервной системы.	1	Знать: Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.	Сформировать познавательный интерес к Строению и значению нервной системы.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работатьс текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.		
13.	Строение и функции спинного мозга.	1	Знать: Строение и функции спинного мозга.	Осознание научного значения знаний о строении спинного, головного мозга, понимание их роли	<b>Уметь:</b> работать с текстом учебника; логически мыслить.		

				в жизни человека.			
14.	Строение и функции головного мозга.	1	Знать: Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.	Рефлексия-оценивание результатов деятельности на уроке.	<b>Уметь:</b> сравнивать строение и функции больших полушарий головного мозга человека и животных; рисовать рефлекторные дуги безусловных и условных рефлексов.		
15.	Тестовое задание №1.	1					
16.	Полушария большого мозга.	1	Особенности строения полушарий большого мозга;	Рефлексия-оценивание результатов деятельности на уроке.	<b>Уметь:</b> сравнивать строение и функции больших полушарий человека и животных; рисовать рефлекторные дуги безусловных рефлексов.		
17.	Жизнь и деятельность И.М. Сеченова.	1	функции долей и зон коры полушарий.				
<b>VII.</b>	<b>Анализаторы</b>	<b>7</b>					
18.	Зрительный анализатор.	1	Знать: Гигиена органов чувств.	Понимание роли анализаторов.	<b>Уметь:</b> выделять главное, сравнивать, самостоятельно работать с дополнительной литературой и текстом учебник.		
19.	Восприятие зрительных раздражений.	1	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции.				

			Строение, функции и гигиена органов зрения. Гигиена органов чувств.				
20.	Анализаторы слуха.	1	Знать: Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Гигиена органов чувств.	Знание основ здорового образа жизни, правил поведения в различных ситуациях.	<b>Уметь:</b> показывать связующую роль анализаторов между организмом и внешней средой; работать с текстом и рисунками учебника, опорными схемами; разъяснять правила гигиены слуха, равновесия; воспитывать полезные привычки по соблюдению правил гигиены; логически мыслить.		
21.	Орган равновесия.	1					
22.	Кожно – мышечная чувствительность.	1	Знать: Гигиена органов чувств. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.	Рефлексия-оценивание результатов своей деятельности.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме; объяснять их значение для человека.		
23.	Вкусовой анализатор.	1					
24.	Тестовое задание №2.	1		Рефлексия-оценивание результатов своей деятельности.	<b>Уметь:</b> выполнять тестовые задания.		
<b>VIII.</b>	<b>Опора и движение</b>	<b>6</b>					

25	Кости скелета.	1	Знать: Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.	Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника. Распознавать: части опорно – двигательного аппарата.		
26.	Рост и соединение костей.	1	Знать: Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с тестом учебника; анализировать изученный текст, сравнивать, обобщать, абстрагировать и оформлять в письменной и устной форме результаты логических операций.		
27.	Строение скелета.	1					
28.	Мышцы. Общий обзор.	1	Знать: Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	Понимание роли мышц в жизни человека.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме; определять местонахождение основных мышц.		
29.	Работа мышц.	1	Знать: Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление	Понимание роли мышц в жизни человека.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в устной и письменной форме.		

			мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.				
30.	Тестовое задание №3.	1					
<b>IX.</b>	<b>Внутренняя среда организма</b>	<b>4</b>					
31.	Кровь.	1	Знать: Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Значение постоянства внутренней среды организма.	Осмысливать важность изучения данной темы. Понимать важность взаимосвязи компонентов внутренней среды. Интерпретирует результаты своей деятельности. Рефлексируют.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с учебником; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.		
32.	История открытия фагоцитоза.	1	Знать: Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови.	Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии при выполнении лабораторной работы.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в письменной и устной форме.		

33.	Как наш организм защищается от инфекций.	1	Знать: Иммуניתет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки.	Осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение. Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Ведут поиск и выделение необходимой информации с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме.		
34.	Группы крови человека.	1	Знать: Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство.	Осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной и устной форме. Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации владение монологической и диалогической формами речи. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Умение интегрироваться в группу сверстников.		
<b>Х.</b>	<b>Транспорт веществ</b>	<b>5</b>					

35.	Органы кровообращения.	1	Знать: Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	Осознание важности для здоровья человека работы лимфатической и кровеносной систем.	<b>Уметь:</b> работать с текстом и рисунками учебника; подсчитывать пульс; измерять кровяное давление.  Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать их с целью выявления общих закономерностей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем.		
36.	Круги кровообращения.	1					
37.	Работа сердца.	1	Углублять знания о сердечном цикле и регулярной работе сердца, полученные ранее. Выявить взаимосвязь строения и функций сердца.	Понимать особенности работы сердца, нормального ритма сердечных сокращений для жизнедеятельности человека.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной и устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Приводить аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его, понимая позицию другого человека.		

38.	Движение крови по сосудам.	1	Знать: Кровяное давление; в каких пределах кровеносной системы оно наибольшее, а где наименьшее; причины изменения кровяного давления и движения крови по организму; что такое пульс; скорость движения крови в разных отделах кровеносной системы; особенности движения крови по венам; особенности работы лимфатической системы.	Научиться определять пульс для знания о состоянии сердца и сосудов, понимать влияние уровня кровяного давления и частоты пульса на здоровье человека.	<b>Уметь:</b> подсчитывать пульс; измерять артериальное давление; самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; логически мыслить: абстрагировать, сравнивать, анализировать, обобщать и делать выводы.		
39.	Тестовое задание №4.	1		Рефлексия-оценивание результатов своей деятельности.	<b>Уметь:</b> выполнять тестовые задания.		
<b>XI.</b>	<b>Дыхание.</b>	<b>3</b>					
40.	Строение органов дыхания.	1	Знать: Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов	Дыхание - самая драгоценная часть нашего земного существования. Особенности	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в		

			<p>дыхания. Раскрыть сущность дыхания, его роль в обмене веществ и превращении энергии в организме человека на основе знаний ботаники и зоологии. Строение органов дыхания в связи с их функциями, процесс образования голоса, меры профилактики заболеваний голосовых связок.</p>	<p>строение органов дыхания. Меры профилактики заболеваний голосовых связок.</p>	<p>письменной и устной форме; выполнять несложные практические задания.</p>		
41.	Газообмен в легких и тканях.	1	<p>Знать: Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний.</p> <p>Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания.</p>	<p>Роль дыхания для человека. Выявление законов физики, определения их единства для органического и неорганического мира. Жизненная емкость легких – показатель работы легких.</p>	<p><b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; извлекать нужную информацию быстро и качественно логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Структурировать знания. Поиск и выделение необходимой информации. Уметь осознанно и произвольно строить речевое высказывание. Рефлексия способов и условий действия. Контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p>		

42.	Краткая история курения.	1	Знать: Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	Учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Приобретать опыт участия в делах приносящих пользу.	<b>Уметь:</b> разъяснять необходимость проветривания в жилых помещениях; оказывать первую помощь при нарушении дыхания и сердечной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными, и дополнительные средства обучения.	Статистические данные по РБ.
<b>ХII.</b>	<b>Пищеварение.</b>	<b>3</b>				
43.	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме.	1	Знать: Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.	Осмысливать важность изучения данной темы.	Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Контролировать путем сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще	

					подлежит усвоению. Осознавать качество и уровень усвоения.		
44.	Пищеварение в ротовой полости.	1	Знать: Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения. Процессы пищеварения в ротовой полости, строения и функции языка, зубов, слюнных желез.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника, извлекать из них нужную информацию; логически мыслить, оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме Формулируют тему цели, и задачи урока.		
45.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	Знать: Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом и рисунками, данными в учебнике, извлекать их них точно и быстро нужную информацию; логически мыслить; выполнять несложные эксперименты, делать предположения и выводы.		

			поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; особенности всасывания питательных веществ в пищеварительном канале; нервную и гуморальную регуляцию отделения желудочного сока.				
<b>ХIII.</b>	<b>Обмен веществ и энергии.</b>	<b>3</b>					
46.	Пластический и энергетический обмен.	1	Знать: Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.		
47.	Витамины.	1	Знать: Обмен веществ и превращение	Постепенно выстраивать собственное	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из		

			энергии – основа жизнедеятельности организма. Профилактика заболеваний. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	целостное мировоззрение.	них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.		
48.	Тестовое задание №5.	1					
<b>XIV.</b>	<b>Выделение.</b>	<b>1</b>					
49.	Выделение.	1	Знать: Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.	Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях. Гордость за свою страну, ее ученых.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника. .Определять цель урока и ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятельно составленному плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, Планировать и прогнозировать на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Составлять план и последовательность действий.  Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки. Давать оценку своим личностным		

					качествам.		
<b>XV.</b>	<b>Покровы тела.</b>	<b>2</b>					
50.	Строение и функции кожи.	1	Знать: Строение и функции кожи.	Осознавать важность бережного отношения к своему организму.	Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще неизвестно. Осуществлять планирование. Составлять план и последовательность действий. Осознавать качество и уровень усвоения.  <b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме		
51.	Роль кожи в терморегуляции организма.	1	Знать: Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма – как основа его целостности, связи со средой. Профилактика заболеваний, травматизма. Приемы оказания первой помощи. Роль кожи в	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.		

			теплорегуляции. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке.				
<b>XI.</b>	<b>Размножение и развитие.</b>	<b>3</b>					
52.	Размножение.	1	Знать: Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом. Вредные привычки и их отрицательное влияние на организм. Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными, и дополнительные средства обучения.		
53.	Размножение.	1					
54.	Развитие человека. Возрастные процессы.	1	Знать: Рост и развитие ребенка.	Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять		

				поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.	результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.		
<b>XVII.</b>	<b>Высшая нервная деятельность.</b>	<b>6</b>					
55.	Рефлекторная деятельность нервной системы.	1	Знать: Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения.	Формирование уважения к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.		
56	Бодрствование и сон.	1	Знать: Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Биоритмы. Факторы здоровья, факторы риска,	Формирование чувства уважения к ценностям семьи, любовь к людям, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; Учиться	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями.		

			адаптация. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена.	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.			
57.	Сознание и мышление. Речь.	1	Знать: Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание. Гигиена умственного труда.	Формирование уважения к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями.		
58.	Познавательные процессы и интеллект.	1					
59.	Память.	1	Знать: Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; ситуационная. Позитивная моральная	<b>Уметь:</b> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими		
60.	Эмоции и темперамент.	1					

			человека. Типы нервной деятельности.	самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.	сообщениями. Давать определения на основе изученного учебного материала, обобщают понятия.		
<b>XVIII.</b>	<b>Человек и его здоровье</b>	<b>7</b>					
61.	Здоровье и влияющие на него факторы.	1	Знать: факторы, влияющие на здоровье человека.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	<b>Уметь:</b> логически мыслить (абстрагировать, сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы); оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; слушать и делать краткие записи в тетрадь.		
62.	Оказание первой доврачебной помощи.	1	Знать: Заболевания органов кровообращения, дыхания их предупреждение. Приемы оказания первой помощи. Вредные привычки, их влияние на организм.	В чем опасность сердечно-сосудистых заболеваний?	<b>Уметь:</b> распознавать виды кровотечений; оказывать первую помощь при повреждении сосудов; логически мыслить (абстрагировать, сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы); оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме;		
63.	Вредные привычки.	1		Какова их распространенность и основные профилактические меры сердечно-сосудистых заболеваний.			
64.	Заболевания человека.	1					

				Физиологические правила работоспособности.	слушать и делать краткие записи в тетрадь.		
65.	Двигательная активность и здоровье человека.	1	Знать: Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.			
66.	Закаливание.	1			Работать с различными источниками информации. Выделять главное. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Структурировать учебный материал. Давать определения понятиям. Представлять информацию в виде таблиц и схем. Развивать навыки самооценки и самоанализа.		
67.	Гигиена человека.	1					
68.	Урок обобщения.	1					



**Тестовое задание №1**

**Часть А. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

**1. Пример железы смешанной секреции**

- 1) печень
- 2) гипофиз
- 3) поджелудочная железа
- 4) щитовидная железа

**2. Для лечения тяжелых форм сахарного диабета больным необходимо вводить:**

- 1) гемоглобин
- 2) антитела
- 3) инсулин
- 4) гликоген

**3. Спинной мозг – это часть:**

- 1) центральной нервной системы
- 2) позвоночника
- 3) головного мозга
- 4) периферической нервной системы

**4. Прозрачная передняя часть белочной оболочки (склеры) – это:**

- 1) радужка
- 2) желтое пятно
- 3) сетчатка
- 4) роговица

**5. В какой оболочке глаза находятся рецепторы в виде палочек и колбочек?**

- 1) белочной (склере)
- 2) сосудистой
- 3) сетчатке
- 4) радужной

**6. В состав внутреннего уха входят:**

- 1) слуховые косточки
- 2) барабанная перепонка
- 3) улитка
- 4) стремечко

**7. Рефлекторная дуга заканчивается**

- 1) исполнительным органом
- 2) чувствительным нейроном
- 3) рецептором
- 4) вставочным нейроном

**8. К телу нейрона возбуждение поступает по**

- 1) дендритам и аксонам
- 2) дендритам
- 3) дендритам
- 4) клеткам нейроглии
- 5) аксонам

**9. Поверхность полушарий головного мозга образована**

- 1) белым веществом
- 2) серым веществом
- 3) ядрами серого вещества в толще белого
- 4) участками белого вещества в толще серого

**10. От головного мозга отходят нервы в количестве**

- 1) 10 пар
- 2) 11 пар
- 3) 12 пар
- 4) 14 пар

### **Часть В.**

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных**

**В1.** К железам внешней секреции относят

- 1) эпифиз
- 2) надпочечники
- 3) слюнные железы
- 4) сальные железы
- 5) половые железы
- 6) железы желудка

**В2.** Установите последовательность этапов

прохождения нервных импульсов по рефлекторной дуге.

- А) исполнительный орган
- Б) вставочный нейрон
- В) рецептор
- Г) чувствительный нейрон
- Д) двигательный нейрон

### **Часть С.**

**С1.** Чем образовано серое вещество головного мозга?

**С2.** Что такое мышечное чувство?

**С3.** Что такое близорукость?

### **Тестовое задание №2**

1. Какой из отделов анализатора обрабатывает поступившую информацию:

- А) рецептор
- Б) проводник
- В) мозговые центры

2. Слуховые рецепторы находятся в:

- А) улитке
- Б) барабанной полости
- В) полукружных каналах

3. В состав анализатора входят:

- А) рецептор и зона коры больших полушарий.
- Б) рецептор, проводник и зона коры больших полушарий
- В) рецептор и проводник

4. Сосудистая оболочка глазного яблока выполняет:

- А) защитную функцию;
- Б) питательную функцию
- В) рецепторную функцию.

5. При близорукости лучи фокусируются:

- А) на сетчатке
- Б) впереди сетчатки
- В) позади сетчатки

6. Слуховые косточки:

- А) проводят и усиливают звук
- Б) защищают внутреннее ухо
- В) вызывают колебания барабанной перепонки

7. В состав среднего уха входят:

- А) улитка и полукружные каналы
- Б) наружное слуховое раковина, наружный слуховой проход
- В) слуховые косточки

8. Органы чувств:

- А) отвечают за работу всех органов

- Б) обеспечивают ориентацию человека в окружающей среде  
 В) воспринимают изменения в окружающей среде
9. Создал учение о безусловных и условных рефлексах:  
 А) И.М.Сеченов.  
 Б) А.А.Ухтомский.  
 В) И.П.Павлов.  
 Г) Н.И.Пирогов.
10. Каким раздражителем в опыте Павлова И.П. над собакой является свет:  
 А) Условным.  
 Б) Безусловным.
11. Каким раздражителем в опыте Павлова И.П. над собакой является пища:  
 А) Условным.  
 Б) Безусловным.
12. Помогают приспособиться к изменяющимся условиям жизни:  
 А) Безусловные рефлексы.  
 Б) Условные рефлексы.
13. Внешнее торможение:  
 А) Звонок с урока.  
 Б) Сигнал автомобиля.  
 В) Кошка перестанет реагировать на погремушку, если звук погремушки не подкреплять колбаской.
14. Внутреннее торможение:  
 А) Звонок с урока.  
 Б) Сигнал автомобиля.  
 В) Кошка перестанет реагировать на погремушку, если звук погремушки не подкреплять колбаской.
15. Какие рефлексы тормозятся с помощью внешнего торможения:  
 А) Безусловные.  
 Б) Условные.  
 В) И те и другие.

- 16) Определить последовательность процесса: установите, в какой последовательности звуковые колебания передаются к рецепторам органа слуха.
- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| А) наружное ухо             | Г) барабанная перепонка   |
| Б) перепонка овального окна | Д) жидкость в улитке      |
| В) слуховые косточки        | Е) рецепторы органа слуха |

--	--	--	--	--	--

**Тестовое задание №3**  
**1 вариант**

**Часть А.** Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Исключите лишнее:

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) бедренная кость        | 3) малая берцовая кость |
| 2) большая берцовая кость | 4) лучевая кость        |

2. Грудная клетка не защищает:

- |            |           |          |           |
|------------|-----------|----------|-----------|
| 1) пищевод | 2) сердце | 3) почки | 4) трахею |
|------------|-----------|----------|-----------|

3. Кость черепа, у которой есть пара, - это

- |             |           |               |                   |
|-------------|-----------|---------------|-------------------|
| 1) теменная | 2) лобная | 3) затылочная | 4) нижняя челюсть |
|-------------|-----------|---------------|-------------------|

4. У водителя автомобиля наибольшую нагрузку испытывают

- 1) суставы нижних конечностей                      3) межпозвоночные диски  
2) плечевые суставы                                      4) стопы ног

5. Рост кости в толщину обеспечивает

- 1) губчатое вещество                                      3) надкостница  
2) желтый костный мозг                                      4) красный костный мозг

6. Маленький ребенок рискует больше, чем взрослый человек

- 1) поскользнуться и сломать ногу                      3) приобрести плоскостопие  
2) приобрести искривление позвоночника                      4) утратить гибкость позвоночника

7. К плоским костям относятся

- 1) кости мозговой части черепа, лопатки                      3) большая и малая берцовая кости  
2) лучевая и локтевая кости                                      4) ключицы, кости стопы и кисти

8. Полностью процесс окостенения скелета заканчивается

- 1) к 15 годам              2) к 10 годам              3) к 30 годам              4) к 25 годам

9. Нервные импульсы поступают к мышцам по

- 1) двигательным нейронам                                      3) чувствительным нейронам  
2) вставочным нейронам                                      4) по всем видам нейронов

10. Какой цифрой обозначена парная кость черепа?

**Часть В.** Выберите несколько правильных ответов.

1. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими.

ОТДЕЛЫ	КОСТИ, ОБРАЗУЮЩИЕ
<i>Скелет головы:</i>	
- лицевой отдел _____	1) ключица
- мозговой отдел _____	2) лучевая кость
<i>Пояс верхних конечностей</i> _____	3) скуловые кости
<i>Пояс нижних конечностей</i> _____	4) теменные кости
	5) лопатка
	6) затылочная кость
	7) тазовые кости
	8) носовая кость
	9) верхняя челюсть
	10) лобная кость

**Часть С.** Прочитайте следующий текст и выполните задание С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub>

Череп человека похож на шлем – он защищает мозг и наиболее важные органы чувств от повреждений. Он состоит из мозгового и лицевого отделов, образованных как парными, так и непарными костями. Большинство костей черепа соединено неподвижно. Череп защищает глаза, верхние отделы дыхательной и пищеварительной систем. В черепе существует несколько лопастей и пазух. Пазухи – это тоже полые места или впадины. Они называются околоносовыми. Пазухи облегчают вес черепа, создают резонанс голосу. Пазухи выстланы слизистой оболочкой. При попадании инфекции слизистые оболочки воспаляются, что

приводит к так называемым респираторным заболеваниям – простудам, насморку, потере обоняния.

Места соединения костей черепа называются швами. У младенцев между костями достаточно широкие щели (роднички). По мере роста человека щели исчезают и кости срастаются между собой неподвижно уже к 1,5-2 годам жизни. Между ними остаются швы. У новорожденного мозговая часть черепа примерно в 8 раз больше лицевой. У взрослого человека мозговая часть черепа больше лицевой в 3 раза. К двум годам объем головного мозга ребенка достигает  $1000 \text{ см}^3$ , а к 18 –  $1400 \text{ см}^3$ .

C1. Почему у новорожденных кости черепа не соединены швами и достаточно подвижны?

C2. Какие структуры растут и развиваются быстрее – головной мозг или кости и мышцы?

## 2 вариант

**Часть А.** Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Исключите лишнее

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) локтевая кость | 3) ключица         |
| 2) лучевая кость  | 4) фаланги пальцев |

2. Кровотворную функцию выполняет

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1) суставная жидкость  | 3) надкостница          |
| 2) желтый костный мозг | 4) красный костный мозг |

3. Кости ребенка от костей старика отличаются

- 1) повышенным содержанием органических веществ
- 2) повышенным содержанием минеральных солей
- 3) пониженным содержанием органических веществ
- 4) равным содержанием минеральных и органических веществ

4. Внутри составной полости находится

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1) желтый костный мозг  | 3) суставная жидкость |
| 2) красный костный мозг | 4) суставная капсула  |

5. Одним из признаков растяжения связок является

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1) смещение костей                          | 3) отечность, боль           |
| 2) выход головки кости из суставной впадины | 4) бледность покровов, синяк |

6. Первая помощь при растяжении заключается в

- 1) охлаждении сустава и наложении тугой повязки
- 2) наложении повязки с шиной и обеспечении покоя
- 3) наложении гипсовой повязки
- 4) госпитализации больного

7. При переломе нижней трети голени шину или гипс нужно наложить

- 1) между коленным и голеностопным суставами
- 2) на стопу и голень, не захватывая коленный сустав
- 3) зафиксировав голеностопный и коленный суставы
- 4) на голеностопный, коленный и тазобедренный суставы

8. При переломе позвоночника необходимо

- 1) уложить больного на спину на мягкую поверхность
- 2) уложить больного лицом вниз на ровную поверхность и вызвать «Скорую помощь»
- 3) наложить тугую повязку вокруг туловища и транспортировать пострадавшего в больницу
- 4) ждать врачей, не оказывая первой помощи

9. К костям не прикрепляются мышцы

- 1) руки
- 2) глаз
- 3) ягодичные
- 4) икроножные

10. Какая кость черепа обозначена цифрой 3?

**Часть В.** Выберите несколько правильных ответов.

1. Соотнесите отделы скелета с костями, расположенными в этих отделах.

**ОТДЕЛЫ СКЕЛЕТА**

*Свободная верхняя конечность*

- плечо
- предплечье
- кисть

*Свободная нижняя конечность*

- бедро
- голень
- стопа

*Позвоночник*

**КОСТИ, ОБРАЗУЮЩИЕ ОТДЕЛ**

- 1) лучевая кость
- 2) большая берцовая кость
- 3) кости предплюсны
- 4) бедренная кость
- 5) кости пястья
- 6) плечевая кость
- 7) локтевая кость
- 8) малая берцовая кость
- 9) копчик
- 10) крестец

**Часть С.** Прочитайте следующий текст и выполните задание С1.

Самым подвижным суставом у человека является плечевой сустав. Однако такая подвижность привела к тому, что этот сустав чаще всего подвержен вывиху. Головка плечевой кости находится в относительно неглубокой впадине лопатки, и сустав удерживается в основном мышцами, соединяющими плечевую кость и лопатку. Наиболее частой причиной вывиха плечевого сустава является падение на вытянутую руку. Также эта травма характерна для спортсменов. Вывих плеча – серьезная травма. Она ведет к тому, что головка плечевой кости смещается либо вперед (передний вывих), либо назад (задний вывих) или вниз и в сторону от суставной ямки. Опасность вывиха плечевого сустава связана с серьезными осложнениями, такими, как потеря чувствительности в зоне вывиха. Дело в том, что подмышечный нерв проходит непосредственно под плечевым суставом. При подозрении на вывих необходимо сделать рентгеновский снимок, определить тип смещения и исключить возможный перелом.

С1. Каким образом при осмотре можно установить тип вывиха? Каковы приемы первой помощи при вывихе плечевого сустава?

## Тестовое задание №4

*Задание.* Выберите один правильный ответ.

1. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называются:

- А. Артерии
- Б. Вены
- В. Капилляры

2. Мельчайшие кровеносные сосуды:

- А. Артерии
- Б. Вены
- В. Капилляры

3. Сосуды, несущие кровь к сердцу, называются:

- А. Артерии
- Б. Вены
- В. Капилляры

4. Самая крупная артерия называется:

- А. Легочная артерия
- Б. Сонная артерия
- В. Аорта

5. Прочными и упругими стенками обладают:

- А. Артерии
- Б. Вены
- В. Капилляры

6. Наиболее развитой мышечной стенкой обладает:

- А. Левое предсердие
- Б. Левый желудочек
- В. Правый желудочек

7. Движение крови из предсердия в желудочек регулируют:

- А. Полулунные клапаны
- Б. Створчатые клапаны
- В. Карманные клапаны

8. Большой круг кровообращения начинается:

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

9. В малом круге кровообращения кровь насыщается:

- А. Кислородом
- Б. Углекислым газом
- В. Азотом

10. Продолжительность паузы в работе сердца составляет:

- А. 0,1с
- Б. 0,4 с

В. 0,3 с

11. Ацетилхолин вызывает:

- А. Учащение ритма сердечных сокращений
- Б. Замедление ритма сердечных сокращений
- В. Не влияет на сердечный ритм

12. Наибольшее давление крови наблюдается:

- А. В аорте
- Б. В крупных венах
- В. В капиллярах

13. Разница между максимальным и минимальным давлением крови называется:

- А. Артериальное давление
- Б. Сердечное давление
- В. Пульсовое давление

14. Наименьшая скорость движения крови наблюдается:

- А. В аорте
- Б. В крупных венах
- В. В капиллярах

15. Сокращения скелетных мышц влияют на движение крови:

- А. В аорте
- Б. В венах
- В. В капиллярах

16. Биологическая фильтрация лимфы происходит:

- А. В лимфатических узлах
- Б. В лимфатических сосудах
- В. В лимфатических капиллярах

#### **Тестовое задание №5**

*Задание.* Выберите один правильный ответ.

1. В процессе обмена веществ человек получает из внешней среды:

- А. Мочевину
- Б. Кислород
- В. Углекислый газ

2. Конечным продуктом обмена веществ является:

- А. Кислород
- Б. Белки
- В. Мочевая кислота

3. Процессы, приводящие к накоплению энергии и усвоению веществ, являются сущностью:

- А. Пластического обмена
- Б. Энергетического обмена
- В. Водного обмена

4. У людей пожилого возраста начинает преобладать:
- А. Пластический обмен
  - Б. Энергетический обмен
  - В. Водный обмен
5. Впервые провел исследования по изучению причин авитаминоза:
- А. Иван Петрович Павлов
  - Б. Николай Иванович Пирогов
  - В. Николай Иванович Лунин
6. Введение термина «витамин» принадлежит:
- А. Николаю Ивановичу Лунину
  - Б. Казимиру Функу
  - В. Илье Ильичу Мечникову
7. Большинство витаминов имеет:
- А. Растительное происхождение
  - Б. Животное происхождение
  - В. Минеральное происхождение
8. «Куриная слепота» возникает при недостатке:
- А. Витамина В
  - Б. Витамина С
  - В. Витамина А
9. Недостаток в пище витамина *B1* приводит к заболеванию:
- А. Рахит
  - Б. Бери-бери
  - В. Цинга
10. Активизация клеточного дыхания и деятельности нервной системы зависит от наличия в пище:
- А. Витамина В2
  - Б. Витамина В1
  - В. Витамина В6
11. Предупреждает развитие атеросклероза, ожирения, желчекаменной болезни:
- А. Витамин В2
  - Б. Витамин В6
  - В. Витамин В12
12. Стимулирует образование клеток крови:
- А. Витамин В2
  - Б. Витамин В6
  - В. Витамин В12
13. Симптом цинги возникает при отсутствии в пище:
- А. Витамина С
  - Б. Витамина D
  - В. Витамина А
14. Обмен кальция и фосфора, формирование скелета происходит под влиянием:
- А. Витамина С
  - Б. Витамина D

В. Витамина А

15. Окислительно-восстановительные процессы в организме и синтез гормонов надпочечников стимулируются:

А. Витамином В6

Б. Витамином А

В. Витамином РР

16. Избыток витаминов, особенно во время принятия синтетических препаратов, приводит к:

А. Авитаминозу

Б. Гипервитаминозу

В. Гиповитаминозу