

**Модельная  
дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Основы первой медицинской помощи»**

Возраст обучающихся:  
базовый уровень – 12 - 17 лет

Срок реализации:  
базовый уровень – 1 год

Автор:  
педагог дополнительного образования  
Трембукова Анна Александровна.

**Кременки  
2023**

## Оглавление

<b>Пояснительная записка</b> .....	3
Актуальность программы.....	3
Новизна программы.....	3
Педагогическая целесообразность.....	3
Цели и задачи программы:.....	3
Отличительные особенности программы от уже существующих:.....	5
Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий:.....	5
Формы организации учебной деятельности:.....	5
Формы аттестации.....	5
Результаты освоения программы.....	6
Предметные результаты базового уровня.....	6
Метапредметные результаты.....	6
Личностные результаты.....	7
Предметные результаты продвинутого уровня.....	7
Метапредметные результаты.....	7
Личностные результаты.....	7
<b>Учебный план</b> .....	8
Содержание программы.....	9
<b>Календарный учебный график</b> .....	16
<b>Условия реализации программы</b> .....	17
Техническое обеспечение программы.....	17
Методическое обеспечение программы.....	17
Список литературы для педагога.....	19
Список литературы для учащихся.....	19
Интернет-ресурсы.....	20
Список видеоматериалов.....	20
<b>Мониторинг результативности программы</b> .....	21
Летняя практика.....	35

## **Направленность – естественнонаучная**

### **Пояснительная записка**

#### **Актуальность программы**

Состояние здоровья человека неразрывно связано с наличием элементарных знаний в области анатомии, физиологии, медицины, что и обусловило создание данной программы и ее востребованность. Программа предполагает изучение основ медицинских знаний и санитарно-гигиенических требований, выработку практических навыков оказания первой помощи, просвещения в области молодежных проблем, этики и физиологии, знакомство с профессией медработника.

#### **Новизна программы**

Данная программа имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук: анатомии, физиологии, гигиены, микробиологии. Содержание и структура курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьников, развитие научного мировоззрения, гуманности, привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к людям. Последовательность тем обусловлена логикой освоения первичных медицинских знаний.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о правилах оказания первой медицинской помощи, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Программа направлена на углубление понимания школьников биохимических и физиологических процессов, протекающих на уровне организма человека, различения нормы и патологии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы первой медицинской помощи» является одноуровневой:

- 1 уровень – базовый (для обучающихся от 12 до 15 лет).

#### **Педагогическая целесообразность**

Программа предполагает развитие у ребенка правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, приобретение элементарных практических навыков при оказании само- и взаимопомощи. Занятия помогают увидеть мир с точки зрения здорового образа жизни, лучше его понять, грамотно ориентироваться в обилии медицинской информации.

#### **Цели и задачи программы:**

**Цель базового уровня обучения:** создание условий для формирования у учащихся бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

##### **Задачи:**

1. Образовательные:

- расширение представлений учащихся в области анатомии, физиологии и гигиены человека с углублением сторону рассмотрения часто встречающихся и уникальных заболеваний для каждой системы организма.
  - формирование у учащихся знаний о здоровом образе жизни.
  - развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации и умений осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности.
2. Развивающие:
- развитие образного и логического мышления;
  - развитие у обучающихся умения устного и письменного выступления;
  - совершенствование умения самостоятельно приобретать и применять знания;
  - развитие творческого мышления, познавательной активности;
  - тренинг коммуникативных навыков.
3. Воспитывающие:
- воспитание чуткого отношения к окружающим, понимание и сострадание.
  - формирование отношения к здоровью и жизни, как к ценности.

### **Отличительные особенности программы от уже существующих:**

В отличие от существующих программ, данная программа включает основы различных биологических наук: анатомии, физиологии, гигиены, микробиологии, включая изучение основ медицинских знаний и санитарно-гигиенических требований, выработку практических навыков оказания первой помощи.

Программа построена на сочетании естественнонаучных знаний в области биологии с практическими знаниями в области медицины (построение обучения в различных областях биологии на деятельной основе, направленной на формирование практических умений, навыков и предоставления возможности их публичной демонстрации).

### **Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий:**

Программа предполагает 1 уровень обучения (базовый).

В объединениях могут заниматься подростки с 12 до 17 лет. Учебные группы могут быть как разновозрастными, так и разновозрастными. Учитываются индивидуальные особенности развития, ведь даже в разновозрастной группе уровень знаний разный. Каждый обучающийся может начать освоение программы со стартового уровня. Численность группы – до 15 человек.

Количество часов:

- базовый уровень - 34 часа в год, 1 занятие в неделю – по 1 часу;

### **Формы организации учебной деятельности:**

В структуре курса используются следующие виды учебных занятий: лекция, практикум, дискуссионная площадка, ролевая игра, свободная творческая дискуссия, экскурсия, проектная деятельность, публичное выступление, видеоблогинг.

Программа может быть реализована в следующих формах:

- очной (реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ при непосредственном взаимодействии с обучающимися);

- заочной (реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий).

### **Формы аттестации**

В начале учебного года проводится собеседование с учащимися, выясняющее базовый уровень знаний учащихся.

В качестве текущего контроля используется система практических и тестовых работ, что наиболее полно отслеживают уровень знаний и умений учащихся по темам.

Диагностика результатов реализации программы - промежуточная аттестация проводится на занятии в конце первого полугодия (проверочная работа), итоговая аттестация проводится в конце года (проверочная работа и практическая работа) каждого уровня обучения.

**Формой промежуточной аттестации** является тестирование и участие в дистанционных и онлайн конкурсах и олимпиадах.

**Формой итоговой аттестации усвоения программы:** является подготовка и представление каждым участником учебного проекта по наиболее интересующей теме (видеосюжет, лепбук, изготовление модели, анатомический атлас и т.д.).

### **Результаты освоения программы**

#### **Предметные результаты базового уровня**

- знать определение понятия «здоровье», компоненты здоровья, определять факторы, определяющие здоровье и болезнь;
- уметь определять типы конституции человека, показатели индивидуального здоровья, осуществлять комплексную оценку состояния здоровья;
- знать о профилактике некоторых заболеваний;
- знать основы выработки иммунитета, некоторые инфекционные заболевания и элементы календаря вакцинаций;
- углубленно ориентироваться в анатомии и физиологии человека;
- знать составляющие здорового образа жизни;
- оценивать особенности индивидуального здоровья и уметь заботиться о собственном здоровье;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### **Метапредметные результаты**

- умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках),

анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- осуществлять планирование своей познавательной и практической деятельности;
- организовывать совместную деятельность в группе для решения познавательных и практических задач (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- умение контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации.

### **Личностные результаты**

- ответственное отношение к обучению и самообразованию в области биологии;
- умение давать самооценку своего труда, понимание причин успеха/неуспеха деятельности.
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).

## Учебный план

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	общее	
<b>Базовый уровень обучения</b>					
<b>I</b>	<b>Компоненты здоровья</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
1	Оценка индивидуального здоровья человека	1	2	3	
2	Основы выработки иммунитета	1	-	1	
3	Вакцинопрофилактика	1	1	2	Мониторинг раздела «Компоненты здоровья»
<b>II</b>	<b>Анатомия и физиология систем организма человека</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	
4	Гистология	1	1	2	
5	Системы организма. Основные заболевания систем организма.	9	13	22	Промежуточная аттестация – выступление с докладом по профилактике заболеваний одной из изученных систем организма человека.
6	Итоговая аттестация за базовый уровень обучения	2	2	4	
<b>Итого за базовый уровень обучения</b>		<b>15</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	

### Содержание программы

#### I. Компоненты здоровья (6 ч.)

##### 1. Оценка индивидуального здоровья человека.

###### Теория

Определения понятия «здоровье». Компоненты здоровья. Концепции здоровья. Предболезнь. Болезнь. Факторы, определяющие здоровье и болезнь. Показатели оценки индивидуального здоровья. Субъективные и объективные показатели. Биологическая и социальная компоненты наследственности человека. Конституция человека. Профилактика заболеваний: первичная, вторичная, третичная. Принципы охраны здоровья. Медицинское страхование. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

###### Практика

Определение своих типов конституции.

Ведение недельного дневника самоконтроля за показателями здоровья. Измерение функциональных показателей деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Составление таблицы «Показатели моего здоровья».  
 Разработка для себя мер по профилактике заболеваний.  
 Работа с цифровой лабораторией по физиологии.

## 2. Основы выработки иммунитета

### Теория

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. 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.

### Практика

Таблица. «Особенности строения и функций иммунокомпетентных клеток»

Название клетки	Функция	Рисунок
-----------------	---------	---------

## 3. Вакцинопрофилактика

### Теория

Календарь профилактических прививок. Характеристика заболеваний от которых делают профилактические прививки. Характеристика вакцинных препаратов. Состав некоторых вакцин. Противопоказания к вакцинации. Иммунный ответ на вакцинацию. Поствакцинальные осложнения.

### Практика

Таблица «Виды вакцинных препаратов»

Таблица. «Инфекционные болезни»

Название болезни	Симптоматика	Первая помощь	Профилактика
------------------	--------------	---------------	--------------

Работа с электрифицированным стендом "Вирус".

## II. Анатомия и физиология организма человека (28 ч.)

### 2. Гистология

#### Теория

Строение и биологическая роль тканей человеческого организма. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Тканевая жидкость.

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.

#### Практика

Лабораторная работа «Типы тканей и их функции»

Составление таблицы «Типы тканей и их функции»

Виды тканей	Рисунок (схема)	Особенности строения	Функции
-------------	-----------------	----------------------	---------

### 3. Системы организма



## Теория

Общий обзор организма человека. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Болезни суставов. 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.

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. Кроветворение. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

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 сердечно-сосудистой системы. Болезни сердца.

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. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

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. 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.

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.

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.

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Синапс. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

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. Коровая 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. Коровая 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.

### **Практика**

Демонстрация: Скелет и разборной моделью торса человека с реалистичным изображением анатомических структур. Работа с интерактивным пособием «Анатомия. Цифровой атлас школьника»; работа с цифровой лабораторией по физиологии, решение ситуационных задач.

Лабораторные и практические работы:

- Микроскопическое строение кости.
- Мышцы человеческого тела (выполняется дома).
- Утомление при статической и динамической работе.
- Выявление нарушений осанки.
- Выявление плоскостопия (выполняется дома).
- Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.
- Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
- Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.
- Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.
- Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
- Опыты, выявляющие природу пульса.
- Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
- Определение своего темперамента.
- Составление плана по повышению наблюдательности, тренинга памяти.
- Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.
- Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
- Обнаружение слепого пятна.
- Определение остроты слуха.

Интерактивная игра с использованием набора «Генетика групп крови».

**4. Итоговая аттестация за базовый уровень обучения.**

### Календарный учебный график

№ п/п	Показатель	Значение
1	Недель в год	34
2	Часов в год	34
3	Часов в неделю	1
4	Текущий контроль	По каждому разделу
5	Промежуточная аттестация	1 раз в год декабрь
6	Итоговая аттестация	1 раз в год май

## **Условия реализации программы**

Необходимыми условиями реализации программы являются: техническое, методическое обеспечение, доступность необходимой литературы для учащихся.

### **Техническое обеспечение программы**

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- аудиокolonки,
- экран,
- флешнакопители,
- принтер,
- сканер,
- компьютерные программы: Microsoft Word, Microsoft Office Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Office Publisher, Fine Reader, Adobe Photoshop,
- диск: «Анатомия. Цифровой атлас школьника» (или «Человек. Строение тела человека»),
- разборная модель торса человека с реалистичным изображением анатомических структур,
- набор «Имитаторы ранений и поражений»,
- пластина для внутримышечных и подкожных инъекций,
- тренажер СЛР полноростовой с выносным электронным контролером,
- модель скелета в натуральную величину,
- модель «Гигиена зубов»,
- набор «Переливание крови»,
- набор «Генетика групп крови»,
- цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень),
- стенд электрифицированный «Вирус».

### **Методическое обеспечение программы**

В настоящее время в современной системе образования всё больше востребованы эффективные формы и методы обучения учащихся, которые способствуют развитию у обучающихся мыслительных умений и навыков, возникновению положительной мотивации к получению знаний. Методическими особенностями занятий по данному курсу являются следующие положения:

- Деятельностный подход;
- Дифференцированный подход;
- Наличие активной практической части.

Целесообразность построить учебно-познавательный процесс по принципу учебной деятельности очевидна, т.к. при этом обеспечивается максимальная умственная и творческая активность обучающихся. Схематически деятельностный подход выглядит так:



Практическая часть данной программы является обязательной, так как содержит все возможные активные методы получения знаний.

### Список литературы для педагога

1. Артюнина Г.П., Гончар Н.Т., Игнатъкова С.А. Основы медицинских знаний: здоровье, болезнь и образ жизни. Т. 1 – Псков, 2003.
2. Воробьев, В.П. Большой атлас анатомии человека: моногр. / В.П. Воробьев. - М.: Мн: Харвест, 2021.
3. Гребенев А. А. Основы общего ухода за больными: Учебное пособие/А. А. Гребенев, А. А. Шептуллин, А. М. Хохлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999.
4. Дубровский В. И. Валеология. Здоровый образ жизни. – М.: Флинта, 1999.
5. Елисеев О.М. Справочник по оказанию скорой и неотложной помощи. - СПб.: Изд. ТОО "Лейла", 1996.
6. Кабанов Н. А. Анатомия человека: учебник для вузов. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
7. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт: учеб. пособие для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
8. Лакоткина Е.А., Черняева Т.В., Харит С.М., Кошечева Ю.В. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний у детей и взрослых // СПб, Фолиант, 2000.
9. Мейелл М. Энциклопедия первой помощи. - СПб.: Диамант, 2015.
10. Ротенберг Р. Раста здоровым. Детская энциклопедия здоровья. М.: Физкультура и спорт, 2004.
11. Сестринское дело в терапии : учебник для СПО / В. Н. Петров, В. А. Лапотников, В. Л. Эмануэль, Н. Г. Петрова ; отв. ред. В. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019..
12. Тель Л.З. Валеология: учение о здоровье, болезни и выздоровлении. - М.: Астрель. – В 3 –х томах. – 2001.

### Список литературы для учащихся

1. Антропова М.В. Гигиена детей и подростков. М.: Медицина. 2013.
2. Васильев М. Цветочная фитотерапия. - М.: Издательский дом «Ниола 21-й век», 2006.
3. Ваш семейный доктор. Уникальный домашний справочник. Более 1000 советов и рекомендаций по оказанию первой медицинской помощи в домашних условиях. - М.: Белфакс Медиа, 2011.
4. Гостюшкин А.В. Энциклопедия экстремальных ситуаций. М.: Изд-во «Зеркало». 2016.
5. Мейелл М. Энциклопедия первой помощи. - СПб.: Диамант, 2015.
6. Тель Л.З. Валеология: учение о здоровье, болезни и выздоровлении. - М.: Астрель. – В 3 –х томах. – 2001.
7. Энциклопедия для детей. Том 18. человек. Ч.1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым / Ред. Коллегия: М. Аксенова, Т.Каширина и др. - М.: Аванта +, 2005.

## Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.rsl.ru/> - электронная библиотека Российской государственной библиотеки,
2. <http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx> - библиотека учебной и научной литературы» Русского гуманитарного интернет – университета,
3. <http://www.psychology.ru/Library> - библиотека сайта «Psychology.ru: Психология на русском языке»,
4. <http://scitylibrary.h11.ru/Library.htm> - виртуальная библиотека по психологии,
5. <http://www.psycatalog.ru> - «Каталог психологической литературы»,
6. <http://explorateur.narod.ru/library.htm> - «ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: Сайт для психологов и тех, кто интересуется психологией»,
7. <http://www.anatomy.tj/> - анатомический атлас человека,
8. <http://anatomia.spb.ru/> - анатомический 3D атлас,
9. <http://anatomus.ru/> - анатомия и физиология человека,
10. <http://anatomyonline.ru/> - анатомический атлас (остеология),
11. <http://fitoterapija.info/> - фитотерапия,
12. <http://vk.com/slipupsru> - интернет-журнал «слипапс»,
13. <http://biomolecula.ru/medicine> - интернет-журнал «биомолекула»,
14. <http://www.biorf.ru/> - научный интернет-журнал «живые системы»,
15. <http://sci-dig.ru/category/medicine/> - научный интернет-журнал «новости науки».

## Список видеоматериалов

1. Эволюция жизни: фильмы 1-5. ВВС.
2. Зарождение жизни. ВВС.
3. Прогулки с пещерным человеком. Части 1-4. ВВС.
4. Мозг. Вторая Вселенная, 2017, Россия, Документальные, Русские, 85 мин.
5. Мозг. Эволюция, 2019, Россия, Документальные, Русские, 86 мин.
6. Коронавирус. Все, что нужно знать. Части 1-3. 2020, Россия, Документальные, Русские, 45 мин.
7. Месяц в Ухане. 2020, Китай, Документальные, 33 мин.
8. Секреты доктора Конова. 2017, Россия, Документальные, 54 мин.
9. Кома. 2007, США, Документальные, 101 мин.



## Мониторинг результативности программы

### Мониторинг раздела «Компоненты здоровья»

1. Дайте определение понятия «здоровье». Назовите компоненты здоровья.
2. Что такое предболезнь, болезнь? Дайте определения этим понятиям.
3. Перечислите критерии оценки индивидуального здоровья. Что такое норма?
4. Назовите виды профилактики заболеваемости.
5. Какое из этих утверждений правильное?
  - а) Во время болезни человеку нужно усиленно питаться для укрепления иммунитета.
  - б) Иммунная система, как правило, не считает чужеродные тела опасными, если они не имеют белковую структуру.**
  - в) Приобретенный пассивный иммунитет развивается после перенесенного заболевания.

#### 6. Установите соответствие

Иммунитет	Особые белки, специфически связывающиеся с проникающими в организм чужеродными веществами
Антитела	Клетки крови, играющие главную роль в иммунной защите организма
Антигены	Препарат, приготовленный из убитых или ослабленных бактерий и вирусов
Фагоциты, Т- и В-лимфоциты	Комплексная реакция организма, направленная на защиту от болезнетворных микробов, вирусов, инородных тел и веществ
Вакцина	Общее название чужеродных веществ, проникающих в организм
Лечебная сыворотка	Препарат, содержащий готовые антитела, полученный из крови животного, перенесшего заболевание

#### 7. Заполните пропуски в тексте

Иммунитет – это способность организма избавляться от ..... тел и соединений, сохранять химическое ..... внутренней среды и биологическую индивидуальность. Первым барьером на пути болезнетворных факторов являются ..... и ..... оболочки. Вторым барьером на пути болезнетворных факторов является ..... среда организма (..... и лимфа). В состав иммунной системы входят ..... мозг, вилочковая железа (тимус), лимфатические узлы, .....

#### 8. Заполните пропуски в тексте

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) – эпидемическое заболевание человека, охватившее 150 стран мира. Болезнь поражает преимущественно ..... систему человека. Возбудитель заболевания – ..... (ВИЧ). В результате

его проникновения в организм человек становится беззащитным к микробам, в обычных условиях не вызывающим заболевания. Один из наиболее частых путей передачи ВИЧ и распространения СПИДа – ..... . Мерами профилактики СПИДа являются: .....

9. Первую прививку от оспы сделал:

- Э. Дженнер
- И. И. Мечников
- Л. Пастер
- И. П. Павлов

10. Иммуитет с современной точки зрения, это (выберите один правильный ответ):

- 1) невосприимчивость организма к инфекции
- 2) способность организма бороться со всеми антигенами поступающими извне
- 3) способность организма противостоять всему, что генетически человеку не свойственно
- 4) способность организма уничтожать вирусы, бактерии и другие организмы.

11. К периферическим органам иммунной системы (выберите три правильных ответа):

- 1) миндалины
- 2) красный костный мозг
- 3) лимфатические узлы
- 4) селезенка
- 5) тимус

12. В каком органе иммунной системы образуются Т-лимфоциты (выберите один правильный ответ):

- 1) костный мозг
- 2) миндалины
- 3) лимфоидные узелки
- 4) вилочковая железа
- 5) лимфатические узлы

13. Желтый костный мозг расположен (выберите один правильный ответ):

- 1) ячейки губчатого вещества плоских костей
- 2) ячейки губчатого вещества коротких трубчатых костей
- 3) ячейки губчатого вещества длинных трубчатых костей
- 4) полость диафиза длинных трубчатых костей

14. В каком возрасте вилочковая железа достигает максимального развития (выберите один правильный ответ):

- 1) 5-10 лет
- 2) 10-15 лет
- 3) 15-20 лет
- 4) 20-25 лет

15. К клеткам, способным осуществлять фагоцитоз, относятся (выберите один правильный ответ):

- 1) плазмоциты
- 2) макрофаги
- 3) лимфоциты

4) эритроциты

## Мониторинг по разделу «Анатомия и физиология организма человека»

1. Наука, изучающая строение и жизнедеятельность клетки:

А - гистология

Б - эмбриология

**В - цитология**

2. Наука, изучающая строение и жизнедеятельность тканей:

**А - гистология**

Б - эмбриология

В - цитология

3. Наука, изучающая строение человека:

А - гистология

**Б - анатомия**

В - физиология

4. Динамическая анатомия изучает:

А - взаимное расположение органов человека

**Б - положение тела человека в движении**

В - возрастные особенности органов человека

5. Топографическая анатомия изучает:

**А - взаимное расположение органов человека**

Б - положение тела человека в движении

В - возрастные особенности органов человека

6. Специфические органоиды мышечной клетки:

А - митохондрии

**Б - миофибриллы**

В - лизосомы

7. Структурно – функциональные единицы мышечной ткани:

А - нити актина

Б - нити миозина

В - мышечные волокна

8. Мышечные волокна, работающие на выносливость:

А - слабо пигментированные

**Б - красные мышечные волокна**

В - белые мышечные волокна

9. Мышечные волокна, работающие на спринт - дистанцию:

А - слабо пигментированные

Б - красные мышечные волокна

**В - белые мышечные волокна**

10. Скорость проведения электрических импульсов для возбуждения скелетных мышц:

**А - 3 – 5 м/сек.**

Б - 10 м/сек.

В - 20 м/сек.

11. Тонкая оболочка мышц из соединительной ткани:

А - апоневроз

**Б - фасция**

В - сухожилие

12. Мышечная ткань, входящая в строение внутренних органов:

**А - гладкая мышечная ткань**

Б - поперечно – полосатая мышечная ткань

В - миокард

13. Мышечная ткань, входящая в строение среднего слоя сердца:

А - гладкая мышечная ткань

Б - поперечно – полосатая мышечная ткань

**В - миокард**

14. Мышечная ткань, входящая в структуру скелета человека:

А - гладкая мышечная ткань

**Б - поперечно – полосатая мышечная ткань**

В - миокард

15. Масса скелета взрослого человека составляет:

**А - 20%**

Б - 10%

В - 40%

16. Утолщённый конец длинной трубчатой кости:

А - диафиз

Б - метафиз

**В - эпифиз**

17. Тело трубчатой кости:

**А - диафиз**

Б - метафиз

В - эпифиз

18. Неровности костей – места начала и прикрепления мышц, фасций, связок:

А - эпифиз

Б - диафиз

**В - апофиз**

19. В живом организме в состав кости входит:

**А - 50% воды, 28% органических в-в, 22% неорганических в-в**

Б - 70% воды, 20% органических в-в, 10% неорганических в-в

В - 20% воды, 40% органических в-в, 40% неорганических в-в

20. Кость растёт в толщину за счёт:

**А - надкостницы**

Б - эпифиза

В - диафиза

21. Кость растёт в длину за счёт:  
А - надкостницы  
**Б - эпифиза**  
В - диафиза
22. Кость, которая относится к мозговому отделу черепа:  
**А - решётчатая к.**  
Б - носовая к.  
В - слёзная к.
23. Кость, которая относится к лицевому отделу черепа:  
А - височная к.  
**Б - скуловая к.**  
В - клиновидная к.
24. Грудная клетка в строении имеет:  
А - 14 пар рёбер  
Б - 16 пар рёбер  
**В - 12 пар рёбер**
25. В позвоночном столбе различают лордоз:  
А - грудной  
**Б - шейный**  
В - крестцовый
26. В позвоночном столбе различают кифоз:  
**А - грудной**  
Б - шейный  
В - поясничный
27. Лордоз – это изгиб:  
**А - вперёд**  
Б - назад  
В - влево
28. Кифоз – это изгиб:  
А - вправо  
**Б - назад**  
В - вперёд
29. Шейный отдел позвоночного столба имеет позвонков:  
А - 12  
Б - 10  
**В - 7**
30. Плечевой пояс состоит из костей:  
А - плечевой к. и лопатки  
**Б - ключицы и лопатки**  
В - плечевой к. и ключицы

31. Отдел свободной верхней конечности:

**А - плечо**

Б - бедро

В - голень

32. Отдел свободной нижней конечности:

А - плечо

**Б - бедро**

В - предплечье

33. Мышцы, выполняющие противоположные функции:

А - пронаторы

**Б - антагонисты**

В - синергисты

34. Апоневроз - это:

**А - плоское сухожильное растяжение**

Б - фасция

В - сухожилие

35. Основная часть мышцы:

А - сухожилие

Б - фасция

**В - брюшко**

36. Мышцы – синергисты:

**А - относятся к разным функциональным группам**

Б - относятся к одним функциональным группам

В – оба ответа верны

37. Количество мышц в организме человека:

А - более 400

Б - более 300

**В - более 600**

38. Работа мышц, при которой происходит движение и перемещение тела в пространстве:

**А - динамическая**

Б - статическая

В - оба ответа верны

39. Укажите клетку, которая может самостоятельно двигаться:

а) нейрон;

**б) лейкоцит;**

в) яйцеклетка.

39. Какая ткань человеческого организма покрывает суставную поверхность сочленяющихся костей?

а) эпителиальная;

**б) соединительная;**

в) нервная.

40. Отдел головного мозга, который отвечает за координацию движений:
- а) продолговатый мозг;
  - б) мозжечок;**
  - в) варолиев мост.
41. В каком из органов центральной нервной системы белое вещество находится снаружи серого?
- а) средний мозг;
  - б) мозжечок;
  - в) спинной мозг.**
42. В каком участке сетчатки находится больше всего колбочек?
- а) конъюнктива;
  - б) желтое пятно;**
  - в) слепое пятно.
43. Какая сенсорная система находится в полукружных каналах внутреннего уха?
- а) равновесия;**
  - б) болевая;
  - в) тактильная.
44. Тимус (вилочковая железа) у детей, в отличие от взрослых:
- а) недоразвита;
  - б) функционирует полноценно;**
  - в) контролирует функциональность других желез внутренней секреции.
45. Какая из желез внутренней секреции имеет форму бабочки?
- а) щитовидная;**
  - б) эндокринная часть поджелудочной;
  - в) эпифиз.
46. Почему венозная кровь не движется в обратном направлении во время расслабления сердечной мышцы?
- а) вязкость венозной крови больше, чем артериальной;
  - б) венозная кровь движется только в нисходящем направлении;
  - в) мешают внутренние карманные клапаны.**
47. Какой сердечный клапан отделяет правое предсердие от правого желудочка?
- а) митральный;
  - б) трикуспидальный;**
  - в) карманный.
48. Какое главное отличие между кровеносной и лимфатической системами?
- а) только лимфатическая система выполняет защитную функцию;
  - б) лимфа, в отличие от крови, движется медленно;
  - в) только у кровеносной системы есть центральный орган.**
49. Красные кровяные тельца образуются в костном мозге. А какой орган можно назвать «кладбищем эритроцитов»?
- а) печень;
  - б) селезенка;**



в) почки.

50. Физиологический процесс, во время которого диафрагма растягивается под давлением органов брюшной полости:

- а) **вдох;**
- б) выдох;
- в) чихание.

51. Укажите причину возникновения звука при участии голосовых складок.

- а) **вдыхаемый воздух проходит через суженную голосовую щель;**
- б) выдыхаемый воздух проходит через расширенную голосовую щель;
- в) вдыхаемый и выдыхаемый воздух проходит через открытую голосовую щель.

52. Почему левое легкое меньше за правое?

- а) оно не меньше, оно просто более объемное;
- б) оно выполняет меньше функций, нежели правое;
- в) **оно «уступило» свое место сердцу.**

53. Укажите характеристику плевральной полости:

- а) наполнена воздухом;
- б) **имеет отрицательное давление;**
- в) находится между тремя листками плевры.

54. Фермент, который расщепляет углеводы в ротовой полости:

- а) пепсин;
- б) липаза;
- в) **амилаза.**

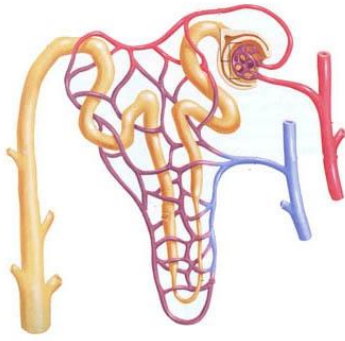
55. Сколько у взрослого человека есть резцов?

- а) 4;
- б) **8;**
- в) 12.

56. Отдел пищеварительного тракта, в котором к перетравливаемым веществам добавляется желчь:

- а) желудок;
- б) **тонкий кишечник;**
- в) толстый кишечник.

57. Какие из этих утверждений касательно изображенного ниже рисунка правильные: I – это нефрон; II – это мочеточник; III – этот орган состоит из коркового и мозгового слоя; IV – этот орган состоит из тельца и канальцев?



- а) I и II;
- б) II и III;
- в) I и IV.**

58. Из скольких отделов состоит тонкая кишка?

- а) 2;
- б) 3;**
- в) 4.

59. В какой структуре мочевыделительной системы происходит фильтрация крови?

- а) дистальный извитой каналец;
- б) капсула Боумена-Шумлянского;**
- в) петля Генле.

60. Первичная и вторичная моча отличаются структурой. Укажите вещество, которое в норме содержится только в первичной моче.

- а) мочевины;
- б) аммиак;
- в) глюкоза.**

61. Какие условия провоцируют возникновение резус-конфликта между матерью и ребенком, которого она вынашивает?

- а) мать резус-положительная, ребенок резус-отрицательный;
- б) мать резус-отрицательная, ребенок резус-положительный;**
- в) мать и ребенок резус-отрицательные.

62. Какие органические вещества ускоряют прохождение жизненных процессов в клетке?

- а) ингибиторы;
- б) катализаторы;
- в) ферменты.**

63. Какое из этих утверждений неправильное?

- а) На холоде кровеносные сосуды кожи сужаются.
- б) Значительное потоотделение уменьшает объем циркулирующей в организме крови и, таким образом, снижает частоту сердечных сокращений.
- в) Слой подкожной жировой клетчатки стимулирует теплоотдачу.**

64. *Решите практическую задачу.* Моряки отправились в далекое плавание. С собой они взяли много вяленого мяса, муку и несколько видов круп. Однако кок заметил, что на борту не хватает еще одного очень важного продукта. Квашеной капусты. Ее

употребление во время морских путешествий очень важное, так как позволяет предотвратить развитие заболевания под названием... О какой болезни говорил кок?

- а) пеллагра;
- б) цинга;**
- в) бери-бери.

65. Древнегреческие зодчие называли этим словом колонну в виде мужской фигуры, а анатомы утверждают, что это слово предназначено для обозначения шейного позвонка. Что это за слово?

- а) теламон;
- б) оссеин;
- в) атлант.**

**Темы исследовательских и проектных работ для итоговой аттестации  
за базовый уровень обучения**

- 1) Витаминная азбука.
- 2) Влияние гормонов на рост и развитие человека.
- 3) Влияние памяти на успеваемость.
- 4) Возможности человеческого глаза.
- 5) Возрастные изменения динамики жизненной емкости легких.
- 6) Волосы — показатель здоровья и красоты человека.
- 7) Враги кровообращения.
- 8) Голубая кровь: миф или реальность?
- 9) Гормоны жизни.
- 10) Дендроклиматология берез в нашем городе.
- 11) Профилактика заболеваний дыхательной системы.
- 12) Профилактика нарушения осанки.
- 13) Загадки памяти.
- 14) Загадки полушарий головного мозга.
- 15) Изучение и расчет биологических ритмов.
- 16) Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.
- 17) Использование принципа строения костей в архитектуре.
- 18) Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук.
- 19) Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.
- 20) Кожа - зеркало здоровья.