

Департамент образования администрации города Томска  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 47 города Томска

УТВЕРЖДЕНА и введена в действие  
Приказом № 404 от «01» 09 2021 г.  
Директор МАОУ СОШ № 47 города Томска  
Л.А.Никифорова  
«01» сентября 2021

Принята  
Педагогическим советом  
Протокол № 1 от «01» 09 2021 г.  
Председатель Л.А.Никифорова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно - научной направленности «Человек и его здоровье»

Возраст обучающихся: 14–17 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Мочалова Валентина Михайловна,  
учитель биологии

Томск 2021

## **Пояснительная записка**

**Направленность программы.** Модуль «Человек и его здоровье» имеет естественнонаучную направленность.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся.** Программа предназначена для детей среднего и старшего школьного возраста (8–11 классы). В этом возрасте ученики уже имеют общие знания о здоровье человека и готовы углубить, расширить их, освоить основные правила, которым необходимо следовать для поддержания здоровья, участвовать в практических и лабораторных занятиях. Дети занимаются в группах по 12–15 человек.

**Актуальность программы.** В настоящее время наблюдается дефицит внимания к детям и подросткам со стороны взрослых, предъявляются огромные и все возрастающие требования к детской психике и организму. Программа призвана дать обучающимся основы знаний, умений и навыков по вопросам анатомии, физиологии и личной гигиены, профилактики заболеваний и несчастных случаев, выработать навыки оказания доврачебной (немедицинской) помощи при острых и хронических заболеваниях, травмах различного генеза.

**Новизна.** Программа дает представление обучающимся о строении собственного организма, понимание им особенностей работы органов и тканей, знакомство с природой и механизмами развития различных заболеваний. Учебный модуль предоставляет возможность обучающимся обратить внимание на проблемы здоровья современного человека, недопустимость самолечения, необходимость активного образа жизни. При работе используются разнообразные иллюстративные материалы, видеофильмы, компьютерные программы.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в развитии биологического и экологического знания обучающихся, их воспитания на

основе изучения фундаментальных основ анатомии и физиологии человека, связи между заболеваниями и состоянием окружающей среды, значением в современном мире. Сочетание теоретического курса и практических работ обеспечивает широкие возможности в выборе методов работы, что будет способствовать творческому и интеллектуальному развитию детей.

**Объем программы:** 68 часов.

**Срок реализации:** 1 год.

**Форма обучения:** очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17.) групповая.

**Режим занятий:** программа рассчитана на 1 год обучения, 2 часа в неделю (1 раз в неделю по 2 часа), 68 часов в год.

**Цель программы:** способствовать формированию у обучающихся ценностей здорового образа жизни, научного мировоззрения, умения использовать анатомические знания.

**Задачи:**

*Образовательные:*

1. Обучить основным понятиям, терминам и определениям анатомии, морфологии человека.
2. Научить наблюдать и сопоставлять факты и закономерности в области анатомии и физиологии человека, функциональных возможностей организма.
3. Изучить возрастные и индивидуальные особенности организма человека

*Развивающие:*

1. Развивать навык самостоятельного мышления.
2. Развивать интерес к мыслительной и творческой деятельности, расширению эрудиции и углублению знаний.
3. Создать условия для расширения кругозора, познакомить с новейшими достижениями медицины и смежных наук.

*Воспитательные:*

1. Способствовать воспитанию таких качеств личности как любознательность.

**Учащиеся должны знать:**

- внутреннее, внешнее строение организма человека;
- наиболее распространенные заболевания, инфекции, их клиническую картину и профилактику;
- о зависимости человеческого организма от ритмических процессов жизнедеятельности;
- о влиянии ближайшего окружения: домашних условий, социума на организм человека.

**Учащиеся должны уметь:**

- проводить простейшие исследования;
- самостоятельно работать с научно-популярной литературой;
- работать с микроскопами, готовыми препаратами;
- составить рацион питания.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Организм человека. Общий обзор	3	2	1	Опрос/отчет
2.	Опорно-двигательная система	10	2	8	Опрос/отчет/доклад/ тестирование
3.	Дыхательная система	7	2	5	Опрос/отчет/доклад
4.	Сердечно-сосудистая система и внутренняя среда организма	13	4	9	Опрос/отчет/доклад/ тестирование
5.	Пищеварительная система	9	4	5	Опрос/отчет/доклад/ тестирование
6.	Системы регуляции жизнедеятельности	10	4	6	Опрос/отчет/доклад/ тестирование
7.	Кожа	6	2	4	Опрос/отчет/доклад
8.	Мочевыделительная и репродуктивная системы	4	4	0	Опрос/доклад
9.	Органы чувств. Анализаторы	6	2	4	Опрос/отчет/ тестирование
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>26</b>	<b>42</b>	

### Содержание учебно-тематического плана

#### 1. Организм человека. Общий обзор (3 часа)

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Регуляция работы внутренних органов.

*Учащиеся будут знать:*

- происхождение человека;
- науки, которые изучают организм человека;
- методы изучения живых организмов;
- строение и функции клеток, тканей и органов.

## **2. Опорно-двигательная система (10 часов)**

Строение, состав и соединение костей. Виды костей. Скелет человека. Строение и работа мышц. Заболевания опорно-двигательного аппарата и их профилактика. Первая помощь при травмах скелета.

*Учащиеся будут знать:*

- строение и функции скелета человека, типы соединений и виды костей;
- строение и функции мышц;
- заболевания опорно-двигательного аппарата.

*Учащиеся освоят* навыки оказания первой помощи при различных травмах скелета: наложение холодного компресса, наложение шины Крамера, а также освоят навыки внутримышечных инъекций.

## **3. Дыхательная система (7 часов)**

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их профилактика. Первая помощь при поражениях органов дыхания.

*Учащиеся будут знать:*

- строение, функции и регуляцию органов дыхания;
- заболевания органов дыхания, их профилактику.

*Учащиеся освоят* навыки оказания первой помощи при поражениях органов дыхания, научатся извлекать инородные предметы из верхних дыхательных путей.

## **4. Сердечно-сосудистая система и внутренняя среда организма (13 часов)**

Строение кровеносных сосудов и сердца. Типы кровеносных сосудов. Круги кровообращения. Работа сердца. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Заболевания сердечно-

сосудистой системы и их профилактика. Первая помощь при обмороках и кровотечениях.

*Учащиеся будут знать:*

- строение и функции сердечно-сосудистой системы;
- состав и функции крови, иммунитет;
- заболевания, связанные с сердечно-сосудистой системой.

*Учащиеся освоят* навыки оказания первой помощи при обмороках и кровотечениях: получают навыки наложения бинтовых повязок на рану и наложения жгута при кровотечениях, также освоят навыки внутривенных инъекций.

## **5. Пищеварительная система (9 часов)**

Строение и функции органов пищеварительного тракта. Строение и функции пищеварительных желез. Белковый, жировой, углеводный обмен веществ. Витамины и их значение для организма. Нормы питания. Заболевания пищеварительной системы, их профилактика.

*Учащие будут знать:*

- строение и функции органов пищеварительной системы;
- значение продуктов питания, витаминов;
- заболевания пищеварительной системы и их профилактику.

*Учащиеся научатся* рассчитывать свой основной обмен веществ и составлять правильный рацион питания.

## **6. Системы регуляции жизнедеятельности (10 часов)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Щитовидная железа, заболевания и их профилактика.

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Отделы головного мозга. Заболевания нервной системы.

*Учащиеся будут знать:*

- строение и функции нервной системы;
- гуморальную регуляцию;
- заболевания нервной системы.

*Учащиеся научатся* определять собственную скорость реакции на сигнал.

## **7. Кожа (6 часов)**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Внутрикожные и подкожные инъекции.

*Учащиеся будут знать:*

- строение и функции кожи, а также ее производные;
- нарушения и повреждения кожных покровов.

*Учащиеся освоят* навыки оказания первой помощи при ожогах и обморожениях. Получат навыки внутрикожных и подкожных инъекций.

## **8. Мочевыделительная и репродуктивная системы (4 часа)**

Строение и функции мочевыделительной системы. Строение почек. Механизм работы почек. Строение и функции репродуктивной системы. Заболевания репродуктивной системы, их профилактика.

*Учащиеся будут знать:*

- строение и функции мочевыделительной и репродуктивной систем;
- болезни, связанные с репродуктивной системой и их профилактику.



## **9. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)**

Принцип работы органов чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

*Учащиеся будут знать:*

- строение и функции органов чувств и их анализаторы;
- нарушения зрения и слуха, а также их предупреждение.

*Учащиеся научатся* определять остроту зрения и слуха, а также освоят навык исследования реакции зрачка на освещенность.

### Календарно-тематическое планирование занятий

№ урока	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
<b>Раздел I. Организм человека. Общий обзор (3 часа)</b>							
1.				Теория	1	Происхождение человека. Науки об организме человека.	Опрос
2.				Теория	1	Клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Регуляция работы внутренних органов. Системы органов и их взаимодействие	Опрос
3.				Практика	1	Клетки и ткани под микроскопом	Отчет
<b>Раздел II. Опорно-двигательная система (10 часов)</b>							
4-5.				Теория	2	Строение скелета: отделы, типы соединений, виды костей	Опрос
6-7.				Практика	2	Скелет черепа, скелет конечностей	Отчет
8-9.				Практика	2	Строение и работа мышц. Отработка внутримышечных инъекций	Отчет
10-12.				Практика	3	Заболевания опорно-двигательного аппарата и их профилактика. Первая помощь при травмах скелета: подготовка и наложение холодного компресса, наложение шины Крамера	Доклады/отчет

13.				Практика	1	Зачет по разделу	Тестирование
<b>Раздел III. Дыхательная система (7 часов)</b>							
14-15.				Теория	2	Функции дыхательной системы	Опрос
16-17.				Практика	2	Строение дыхательной системы человека	Отчет
18-20.				Практика	3	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при нарушениях дыхания. Удаление инородных предметов из верхних дыхательных путей	Доклады/отчет
<b>Раздел IV. Сердечно-сосудистая система и внутренняя среда организма(13 часов)</b>							
21-22.				Теория	2	Строение сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения	Опрос
23-24.				Практика	2	Измерение артериального давления. Отработка навыков внутривенных инъекций	Доклады/отчеты
25-26.				Практика	2	Заболевания сердечно-сосудистой системы и их профилактика. Первая помощь при обмороках	Отчет
27-28.				Практика	2	Первая помощь при кровотечениях. Наложение бинтовых повязок на рану Наложение жгута при кровотечениях	Опрос
29-30.				Практика	2	Кровь: состав, функции. Тканевая совместимость и переливание крови	Отчет

31-32.				Теория	2	Заболевания крови и их профилактика	Доклады
33.				Практика	1	Зачет по разделу	Тестирование
<b>Раздел V. Пищеварительная система (9 часов)</b>							
34-35.				Практика	2	Строение и функции органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез	Опрос
36-37.				Теория	2	Белковый, жировой, углеводный обмен веществ. Витамины и их значение для организма	Опрос
38-39.				Практика	2	Составление рациона питания	Отчет
40-41.				Теория	2	Заболевания пищеварительной системы, их профилактика	Доклады
42.				Практика	1	Зачет по разделу	Тестирование
<b>Раздел VI. Системы регуляции жизнедеятельности (10 часов)</b>							
43-44.				Теория	2	Гуморальная регуляция и гормоны	Опрос
45-46.				Теория	2	Щитовидная железа, заболевания и их профилактика	Доклады
47-48.				Практика	2	Строение и функции нервной системы. Заболевания нервной системы	Доклады/опрос
49-50.				Практика	2	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Виды рефлексов	Отчет
51.				Практика	1	Определение скорости реакции	Отчет
52.				Практика	1	Зачет по разделу	Тестирование

<b>Раздел VII. Кожа (6 часов)</b>							
53-54				Теория	2	Строение и функции кожи	Опрос
55-56				Практика	2	Заболевания кожи и их профилактика. Первая помощь при ожогах и обморожениях	Доклады/отчет
57-58				Практика	2	Внутрикожные и подкожные инъекции. Отработка навыков внутрикожных и подкожных инъекций	Отчет
<b>Раздел VIII. Мочевыделительная и репродуктивная системы (4 часа)</b>							
59-60.				Теория	2	Строение и функции мочевыделительной и репродуктивной систем	Опрос
61-62.				Теория	2	Репродуктивное здоровье	Доклады
<b>Раздел IX. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)</b>							
63-64				Теория	2	Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Функционирование зрительного анализатора. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса	Опрос
65-67				Практика	3	Исследование реакции зрачка на освещенность. Определение остроты зрения. Определение остроты звука. Тактильные ощущения	Отчет

68				Практика	1	Зачет по разделу	Тестирование
<b>Итого 68 часов</b>							

## **Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы «Человек и его здоровье» необходим кабинет с мебелью, соответствующей возрастным особенностям обучающихся.

### **Оборудование:**

- Компьютер
- Интерактивная доска
- Микроскопы
- Гистологические микропрепараты
- Интерактивное пособие «Человек. Строение тела человека»
- Интерактивный экспонат «Время реакции»
- Тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки навыков эвакуации пострадавших
- Тренажер-манекен пострадавшего для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей
- Анатомическая модель глаза
- Анатомическая модель уха
- Модель гортани в разрезе
- Модель желудка в разрезе
- Модель локтевого сустава подвижная
- Модель носа в разрезе
- Модель почки в разрезе
- Модель сердца (демонстрационная)
- Шина Крамера для нижних и верхних конечностей
- Набор «Органы чувств»
- Набор «Имитатор ранений и поражений»
- Тренажер для внутривенных инъекций (рука)
- Тренажер для внутримышечных инъекций
- Медицинские расходные материалы

- Аптечка первой помощи универсальная
- Тонометр для измерения давления



## Список литературы

1. Кириленко А.А. Биологическое лото: от знания к результату. Общая биология. 9–11 классы. Дидактическая игра. – Ростов н/Д: Легион, 2014. – 144 с.
2. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. – М. Акварель, 1998. – 288 с.
3. Сухорукова Л.Н. Биология. Базовый уровень. 10 класс : учеб. для общеобразоват. Организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова.– М.: Просвещение, 2019. – 127 с.
4. Сухорукова Л.Н. Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс : учеб. для общеобразоват. Организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 143 с.
5. Сухорукова Л.Н. Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс : учеб. для общеобразоват. Организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 159 с.
6. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Теннен Дж., Барникот Н. Биология человека. – М.: Мир, 1979. – 612 с.
7. Ярилин А.А. Иммунология. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.