

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_  
О.В. Романовская  
29 августа 2023 г.

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
МБОУ «СОШ № 5»  
Протокол от  
29 августа 2023 г. №1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ «СОШ № 5»  
\_\_\_\_\_  
Т.А. Ермолаева  
Приказ от  
27 августа 2023 г. №102



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5"  
Ермолаева Татьяна Александровна  
00D8AD9A585933A052F42BD8A11C307536  
с 08.09.2022 05:10 по 02.12.2023 05:10 GMT+03:00

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по внеурочной деятельности**  
**«ФИЗИКА. ЧЕЛОВЕК. ЗДОРОВЬЕ.»**

**Направление – общеинтеллектуальное**  
**для 9 класса**

**Составитель:**  
Беляева Елена Васильевна,  
учитель биологии,  
первая категория

г. Зима  
2023 - 2024 учебный год

### **Пояснительная записка**

Курс «Физика. Человек. Здоровье» является межпредметным курсом внеурочной деятельности. Он не дублирует содержание базового курса физики 9-го класса и имеет свое особое значение.

Во-первых, курс построен на принципах здоровьесберегающих образовательных технологий, которые активно развиваются в нашей стране в последнее время.

Во-вторых, курс формирует целостное видение общего объекта изучения наук естественного цикла «человек – природа».

В-третьих, направлен на углубление знаний учащихся по физике и биологии, развитие их разносторонних интересов и способностей, подготовку школьников к практической жизни.

Программа курса тесно связана с физикой, биологией, физической культурой, включает разделы: «Основы здорового образа жизни», «Вопросы биофизики и организм человека», «Физика и медицина».

Курс рекомендован учащимся 9-х классов, ориентированным на изучение физики и биологии в 10–11-х классах.

**Цель курса** – изучение биофизических процессов в организме человека.

#### **Задачи курса:**

1. дать представление о здоровом образе жизни и его составляющих на материалах физики и биологии, диагностических методах исследования организма человека;
2. научить проводить простейшую самодиагностику состояния здоровья;
3. овладеть некоторыми умениями проведения эксперимента, работы с различными информационными источниками (энциклопедиями по физике, медицине, биологии; данными медицинских исследований; интернет-сайтами).

#### **Программа курса включает в себя следующие разделы:**

1. Основы здорового образа жизни.
2. Вопросы биофизики и организма человека.
3. Физика и медицина.

Курс предусматривает проведение лекций, фронтальных экспериментов, деловых игр, практических работ, выполнение физических упражнений, тестов, проведение экскурсий в медицинский кабинет школы, физиотерапевтический и другие кабинеты поликлиники.

Каждое занятие включает лекционные и практические виды деятельности, сочетает коллективные и индивидуальные формы обучения.

## Планируемые результаты освоения учащимися программы

**В результате прохождения программного материала учащиеся должны:**

- Иметь представление о здоровом образе жизни и его составляющих; о диагностических методах исследования организма человека.
- Уметь проводить простейшую самодиагностику состояния здоровья;
- Владеть умениями проведения эксперимента, работы с различными информационными источниками.

**Оценка знаний и умений** обучающихся может быть проведена в форме творческих работ (проектов, рефератов, плакатов и т. д.), итогового теста, который включает вопросы основных разделов курса. А также через диагностику, мониторинг обучения учащихся.

**Содержание программы курса внеурочной деятельности «Физика. Человек. Здоровье.»**

### **1. Основы здорового образа жизни**

Здоровье и его компоненты. Основы здорового образа жизни.

### **2. Вопросы биофизики и организм человека**

Двигательная активность – жизненная необходимость. Гиподинамия. Движение крови по сосудам. Закон Бернулли. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких и тканях. Физиология зрения и оптика. Терморегуляция. Закон сохранения полной механической энергии и его проявление в работе мышечной системы человека.

### **3. Физика и медицина**

Биополя и биоизлучения. Физика в медицинской технике. Кабинет ЭКГ, ультразвуковой терапии. Физиотерапевтический кабинет. Стоматологический кабинет. Итоговое занятие «Физика и медицина»

### **3. Планируемые результаты освоения учащимися программы**

**В результате прохождения программного материала учащиеся должны:**

Иметь представление о здоровом образе жизни и его составляющих; о диагностических методах исследования организма человека.

Уметь проводить простейшую самодиагностику состояния здоровья;

Овладеть умениями проведения эксперимента, работы с различными информационными источниками.

**Оценка знаний и умений** обучающихся может быть проведена в форме творческих работ (проектов, рефератов, плакатов и т. д.), итогового теста, который включает вопросы основных разделов курса. А также через диагностику, мониторинг обучения учащихся.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
	<b>Основы ЗОЖ (6 часов)</b>	
1.	Здоровье и его компоненты	1
2.	Здоровье и его компоненты	1
3.	Основы ЗОЖ	1
4.	Основы ЗОЖ	1
5.	Основы ЗОЖ	1
6.	Основы ЗОЖ	1
	<b>Вопросы биофизики и организм человека (14 часов)</b>	
7.	Двигательная активность – жизненная необходимость. Гиподинамия.	1
8.	Двигательная активность – жизненная необходимость. Гиподинамия.	1
9.	Движение крови по сосудам. Закон Бернулли.	1
10.	Движение крови по сосудам. Закон Бернулли.	1
11.	Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких и тканях.	1
12.	Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких и тканях.	1
13.	Физиология зрения и оптика.	1
14.	Физиология зрения и оптика.	1
15.	Теплорегуляция.	1
16.	Теплорегуляция.	1
17.	Теплорегуляция.	1
18.	Теплорегуляция.	1
19.	Закон сохранения полной механической энергии и его проявление в работе мышечной системы человека.	1
20.	Закон сохранения полной механической энергии и его проявление в работе мышечной системы человека.	1
	<b>Физика и медицина (14 часов)</b>	
21.	Биополя и биоизлучения	1
22.	Биополя и биоизлучения	1
23.	Физика в медицинской технике.	1
24.	Физика в медицинской технике.	1
25.	Экскурсии (компьютерные): - в кабинет ЭКГ	1
26.	Экскурсии (компьютерные): - ультразвуковой терапии	1
27.	Экскурсии (компьютерные): - в физиотерапевтический кабинет	1
28.	Экскурсии (компьютерные):	1

	- в физиотерапевтический кабинет	
29.	Экскурсии (компьютерные): - в стоматологический кабинет	1
30.	Экскурсии (компьютерные): - в стоматологический кабинет	1
31.	Физико – биологическая конференция.	1
32.	Физико – биологическая конференция.	1
33.	Физико – биологическая конференция.	1
34.	Физико – биологическая конференция.	1