

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**

**Департамент образования администрации города Екатеринбурга**

**МАОУ Лицей № 110**

**ПРИНЯТО**

педагогическим советом

МАОУ лицея № 110

им. Л.К. Гришиной

протокол № 1 от 26.08.24.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_/И.И. Сметанин

Приказ №121-К от 30.08.24

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Биология. Физиология человека»**

**для основного общего образования**

**Срок освоения программы 1 года (9 класс)**

**Екатеринбург**

**2024**

## Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка .....	3
Раздел 2. Планируемые результаты освоения курса .....	5
Раздел 3. Тематическое планирование.....	6
Раздел 4. Содержание курса.....	8
Раздел 5. Условия реализации программы.....	9

## Раздел 1. Пояснительная записка

Данная программа предназначена для обучающихся 9 естественнонаучных классов. Изучение направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, при котором максимально учитываются интересы, способности и склонности учащихся.

Анатомия и физиология - это науки, изучающие биологическую сущность человека, являются фундаментом для медицины. Важное место анатомии и физиологии человека как учебного предмета в системе профильного медико-биологического образования определяется ее значением в формировании правильных представлений учащихся о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитии навыков здорового образа жизни. В предлагаемой программе сохраняется логика построения курса: от общих представлений о среде обитания и условиях существования к конкретному влиянию основных экологических факторов на организм. Рассматриваются вопросы влияния абиотических, биотических, антропогенных факторов на организм человека в целом и их воздействие на системы органов.

Для расширения кругозора школьников и развития умения использовать полученные знания в жизни рекомендуются экскурсии по темам: «Здоровье и образ жизни», «Взаимное влияние организма человека и окружающей среды».

Данный учебный курс, являясь одним из звеньев профильного биологического образования, имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору учащимися в будущем профессии биолога или врача.

Работа на учебных занятиях даёт возможность учащимся познакомиться с теми видами деятельности, которые характерны для лиц, работающих в области медицины и биологии, что в немалой степени поможет более сознательно отнестись к выбору этих специальностей после окончания школы.

*Цель курса* состоит в расширении и углублении теоретических знаний, полученных учащимися на уроках биологии о строении и жизнедеятельности организма человека и месте человека в единой системе органического мира; расширении их биологического кругозора;

-овладение современными методами исследования, применяющимися при изучении физиологии человека и животных;

-помощи в выборе будущей профессии.

-формирование компетентности в законах, закономерностях и механизмах протекающих физиологических процессов, экологической грамотности и ответственной гражданской позиции по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих.

Курс по физиологии человека предназначен для повышения интереса учащихся к своему организму, факторам среды, нарушающим работу нервной системы и других органов. Учащиеся познакомятся с основными методами изучения функций организма, физиологическими основами психических функций.

Концептуальной основой содержания программы является неразрывная связь особенностей строения организма человека с функциями и процессами, протекающими в нем, как результат эволюции человека, как биосоциального вида.

Программа курса основывается на содержании и принципах построения базовой школьной программы по анатомии и физиологии человека, но включает в себя более глубокое и расширенное содержание, усиленное выполнением практических работ. Программа включает отдельные содержательные блоки, каждый из которых - это круг вопросов, связанных со строением и функциями конкретного аппарата или системы органов организма человека.

Основой программы «Биология. Физиология человека» являются практические и лабораторные работы, выходящие за рамки содержания школьного курса. Часть лабораторных работ, лично значимы для учеников, т. к. выявляет и оценивает физиологическое развитие и особенности высшей нервной деятельности школьника.

Задачи курса:

1. Способствовать овладению общими знаниями в области протекания физиологических процессов, изучение строения организма человека, его отдельных тканей, органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями.
2. Формирование системы общебиологических понятий.
3. Овладение комплексным подходом в изучении физиологических процессов.
4. Способствовать овладению навыками планирования и проведения лабораторных опытов, наблюдение за их результатами и фиксированием результатов наблюдения, развитие навыков самостоятельной исследовательской работы.
5. знакомство с гигиеническими аспектами и привитие навыков здорового образа жизни; воспитание ответственного отношения к собственному здоровью.
6. Научить учащихся делать вычисления, расчёты по формулам при обработке результатов исследования.
7. Обучить обсуждать результаты исследования, формировать выводы.
8. Ориентировать учащихся на выбор профессии.

Для активизации познавательного интереса учащихся факультативный курс содержит нетрадиционные формы учебных занятий, как лекции, семинары, консультации, беседы, демонстрации, лабораторные и практические работы, исследовательские работы.

Для осуществления оценивания и достижений учащихся целесообразно применять такие формы текущего контроля, как тестовые задания, фронтальные беседы, семинары, защита проекта и др.

Контроль качества образования осуществляется с помощью устных ответов, семинаров, лабораторных и практических работ, тестирование. В качестве итогового контроля выполняется зачётный тест на знание ведущих понятий курса, защита исследовательского проекта.

## **Раздел 2. Планируемые результаты освоения курса**

### **Учащиеся должны знать:**

- о взаимосвязи здоровья и образа жизни;
- о воздействии природных и социальных факторов на организм человека;
- о влиянии факторов окружающей среды на функционирование и развитие систем органов;
- об основных условиях сохранения здоровья;
- о факторах, укрепляющих здоровье в процессе развития человеческого организма;
- о необходимости участия в охране окружающей среды.

### **Учащиеся должны уметь:**

- Определять основные показатели состояния здоровья;
- находить связь между биосоциальными факторами среды и здоровьем человека;
- соблюдать гигиенические правила (питания, дыхания, сна и др.), режим дня (двигательной активности, труда, отдыха и др.);
- применять способы закаливания и ухода за кожей;
- уменьшать вредное воздействие стресса и утомления;
- решать задачи по физиологии;
- работать с микропрепаратами тканей человека и животных;
- исследовать пищевые продукты;
- грамотно составлять рацион питания человека.
- проводить наблюдения и самонаблюдения.

### **Метапредметные результаты:**

- уметь выделять главное и систематизировать представленный научный материал;

- работать с различными источниками информации;
- обобщать и делать выводы на основе полученных знаний;
- выполнять практические и лабораторные работы по инструктивным карточкам;
- понимать сущность естественно-научной картины мира.

**Личностные результаты:**

- расширение кругозора знаний в области биологии;
- профессиональная ориентация и предпочтения;
- забота о соблюдении здорового образа жизни в части здорового питания;
- понимание важнейшей социальной проблемы сохранения окружающей среды как необходимое условие для существования человека

### Раздел 3. Тематическое планирование

№	Темы уроков	Все-го	Контроль-ные работы	Практически е работы
1	Строение животной клетки под микроскопом	1	0	0,5
2	. Микроскопическое строение тканей.	1	0	0,5
3	. Практикум по решению задач	1	0	1
4	Мышечная сила. Практическая работа «Сила мышц и силовая выносливость».	1	0	0,5
5	. Практическая работа» Определение наличия плоскостопия».	1	0	0,5
6	. Координация движений. Быстрота реакции человека.	1	0	0,5
7	Практикум по решению задач.	1		1
8	. Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови в венах большого круга кровообращения. Минутный и систолический объем крови.	1	0	0,5
9	Наблюдение движения крови в живом организме. Периферическое движение крови.	1	0	0,5
10	Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы. Ортостатическая проба. Приемы остановки кровотечения.	1	0	0,5
11	Практикум по решению задач.	1	0	1

12	. Спирометрия. Жизненная емкость легких	1	0	0
13	. Определение физической работоспособности при одышке. Гарвардский степ-тест.	1	0	0,5
14	. Пищевые отравления, их предупреждение и первая помощь при них.	1	0	0,5
15	Вредное влияние алкоголя на процессы пищеварения. Влияние никотина на ферменты слюны.	1	0	0,5
16	. Практикум по решению задач.	1	0	1
17	. Составление пищевого рациона.	1	0	0,5
18	. Витамины.	1	0	0
19	. Исследование рефлекторных реакций человека.	1	0	0,5
20	. Исследование состояния вегетативной нервной системы.	1	0	0
21	. Средний мозг.	1	0	0
22	Мозжечок.	1	0	0
23	. Определение индивидуального профиля асимметрии	1	0	0,5
24	. Условные зрачковые рефлексы человека на звонок.	1	0	0,5
25	. Возрастные способности аккомодационных способностей глаза. Астигматизм.	1	0	0,5
26	. Острота зрения	1	0	0,5
27	. Цветное зрение.	1	0	0
28	. Бинауральный слух. Определение уровня шума. Острота слуха.	1	0	0,5
29	Температурная адаптация кожных рецепторов. Исследование тактильной чувствительности.	1	0	0,5
30	. Чувствительность языка к различным раздражениям.	1	0	0,5
31	Выявление объема кратковременной памяти. Образная память. Смысловая и зрительная память.	1	0	0,5
32	Внимание, объем внимания. Логическое мышление	1	0	0,5
33	Восприятие. Закономерности и объем восприятия. Опыт Аристотеля.	1	0	0

34	.Резервный урок			

## Раздел 4. Содержание курса

### Тема 1 Организм человека и его строение

Строение животной клетки под микроскопом, основные органоиды животной клетки. Микроскопическое строение тканей, типы животных тканей.

Решение задач по теме.

### Тема 2 Опорно-двигательный аппарат

Мышечная сила, сила мышц и силовая выносливость, определение наличия плоскостопия, координация движений, быстрота реакции человека.

### Тема 3 Кровь и кровообращение

Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови в венах большого круга кровообращения. Минутный и систолический объем крови. Наблюдение движения крови в живом организме. Периферическое движение крови. Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы. Ортостатическая проба. Приемы остановки кровотечения.

### Тема 4 Дыхание

Спирометрия. Жизненная емкость легких. Определение физической работоспособности по одышке. Гарвардский степ-тест.

### Тема 5 «Пищеварение»

Пищевые отравления, их предупреждение и первая помощь при них. Определение качества коровьего молока. Определение доброкачественности свежего мяса. Свойства натурального меда. Определение примесей в меде. Вредное влияние алкоголя на процессы пищеварения. Влияние никотина на ферменты слюны.

### Тема 6 «Обмен веществ»

Составление пищевого рациона. Витамины.

### Тема 7 «Нервная система»

Исследование рефлекторных реакций человека. Исследование состояния вегетативной нервной системы. Средний мозг. Мозжечок. Определение индивидуального профиля асимметрии. Условные зрачковые рефлексы человека на звонок.

### Тема 8 «Анализаторы»

Возрастные способности аккомодационных способностей глаза. Астигматизм. Острота зрения. Цветное зрение. Бинауральный слух. Определение уровня шума. Острота слуха. Температурная адаптация кожных рецепторов. Исследование тактильной чувствительности. Чувствительность языка к различным раздражениям.

### Тема 9 «Высшая нервная деятельность»



Выявление объема кратковременной памяти. Образная память. Смысловая и зрительная память. Внимание, объем внимания. Логическое мышление. Восприятие. Закономерности и объем восприятия. Опыт Аристотеля. Определение типа темперамента.

## **Раздел 5. Условия реализации программы**

1 М.В.Высоцкая Практикум по анатомии и физиологии человека Волгоград:  
Учитель

2 А.А.Кириленко Биология. Человек и его здоровье. Подготовка к ЕГЭ и ГИА  
Легион: Ростов-на-Дону

3.Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев Биология. Человек М.Дрофа

4. М.З.Федорова, В.С.Кучменко, Г.А.Воронина Экология человека Москва  
Вентана-Граф

5..Практикум по анатомии и физиологии человека

### **Электронные ресурсы**

1. Видеоуроки по основным предметам школьной программы.

<http://interneturok.ru/ru/school/>

2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Сдам ГИА. Биология <http://reshuege.ru/>

3. Образовательные ресурсы Интернета - школьникам и студентам

<http://www.alleng.ru/edu/phys.htm>

4. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)

5. Ресурс 1 сентября [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

6. Интернет-ресурс [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

7. Интернет-ресурс [www.edios.ru](http://www.edios.ru)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 628517657829497081401818755133691667472907604416

Владелец Сметанин Игорь Иванович

Действителен с 12.08.2024 по 12.08.2025