

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Кукморский муниципальный район

МБОУ "Лубянская средняя школа"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Фархуллина Ф.К.  
Протокол №1  
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УР

Хасанова М.Г.  
Протокол №1  
от «26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ  
"Лубянская средняя  
школа"

Блохина Т.Н.  
Приказ № 48  
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса «Анатомия»

для обучающихся 10 классов

село Лубяны 2023

### **Пояснительная записка**

Данная программа была разработана с целью оказания методической помощи обучающимся старшей школы в выборе и формировании индивидуальной образовательной траектории в рамках спецкурсов.

**Актуальность** программы заключается в том, что на сегодняшний момент в практике отечественной средней школы накоплен достаточный опыт изучения теоретического материала, но выработка навыков решения биологических задач, постановки физиологического эксперимента и выполнения лабораторных работ не предусмотрена. Основная задача курса заключается в том, чтобы научить старшеклассников практическим умениям самоанализа и самооценки своего здоровья, что позволит им в дальнейшем вести здоровый образ жизни, расширить теоретические знания.

Программа объемом 34 часа рассчитана на обучающихся старших классов средней школы, которым, анатомические и физиологические знания нужны не только для расширения кругозора, эрудиции, подготовки к поступлению в высшие учебные заведения, но и для осознанного изучения и понимания жизненных функций собственного организма. Данный материал ориентирован на личность подростка и призван мотивировать необходимость деятельности по укреплению и развитию своего здоровья.

#### **Цель:**

Формирование научно-исследовательской компетенции в процессе углубления теоретических знаний по предмету и приобретения навыков постановки и проведения физиологического эксперимента, лабораторных работ, решения экспериментальных задач.

#### **Задачи:**

##### *Общеобразовательные:*

1. Усвоение научных знаний об особенностях строения организма человека как единого целого;
2. Ознакомление с методиками изучения анатомических и физиологических особенностей организма человека;
3. Уяснение закономерностей развития органов и систем органов в фило- и онтогенезе.

##### *Воспитательные:*

1. Широкое использование анатомического материала в воспитании санитарно-гигиенических навыков школьников как одного из аспектов экологического воспитания;
2. Ценностное отношение к жизни во всех ее проявлениях, своему здоровью, здоровью окружающих;

##### *Развивающие:*

1. Формирование личного опыта здоровьесберегающей деятельности;
2. Формирование опыта постановки физиологического эксперимента и решения задач по физиологии и анатомии человека;
3. Понимание необходимости научных знаний для развития личности и общества.

В процессе реализации программы предусмотрено использование разнообразных форм и методов организации деятельности учащихся: теоретические и практические занятия, анализ информации, подготовленной в процессе поисковой деятельности, наблюдение, исследование, оформление лабораторных и практических работ, постановка и проведение эксперимента. Развитие навыков работы с различными источниками информации, решение биологических задач, проведение семинарских занятий, составление индивидуальных характеристик на основе данных исследований.

### **Планируемые результаты освоения программы спецкурса «Анатомия человека»:**

#### **Личностные:**

- знание основ здорового образа жизни;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к профильному образованию;

- готовность к самообразованию;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета и применять ее.

#### **Метапредметные:**

- находить в учебной и научно-популярной литературе необходимую информацию;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- грамотно оформлять результаты исследований в виде отчетов, таблиц и др;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- анализировать, делать выводы.

#### **Предметные:**

- знать анатомическое строение организма человека на более углубленном уровне;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения организма и их функциями;
- проводить наблюдения в ходе биологических исследований;
- решать биологические задачи.

#### **Место курса в базисном учебном плане**

В ходе освоения содержания базового спецкурса анатомии в 8-ом классе у учащихся формируются представления о строении человеческого организма, факторах влияющих на здоровье человека, о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на различных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем.

Содержание спецкурса для учащихся 10 класса, направлено на получение расширенных знаний об особенностях строения и функционирования человеческого организма, которые научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется внимание практической направленности *на основе системно-деятельностного подхода*.

Предлагаемый курс относится к межпредметным, ему в большей мере присуща развивающая функция, содержание его соответствует познавательным возможностям десятиклассников и предоставляет ученику возможность приобрести опыт работы на уровне повышенных требований, развивать его учебную мотивацию.

Воспитательная и социализирующая функции внеурочной деятельности обеспечиваются организующей деятельностью учителя по использованию современных методов и приемов, позволяющих оценить функциональные возможности собственного организма, самоопределения в ценностях здоровья на основе осознания личных интересов и предпочтений.

Содержание спецкурса «Анатомия человека» в 10 классе, как звено в системе непрерывного образования, является ступенью для последующей его профильной дифференциации.

Примерная программа спецкурса составлена из расчета 34 часа.

#### **Примерные практические работы**

- Микроскопическое строение тканей.
- Мышечная сила. Определения наличия плоскостопия. Координация движений. Быстрота реакций человека.
- Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови в венах большого круга кровообращения.
- Функциональные пробы на реактивность сердечно -сосудистой системы.

- Приемы остановки кровотечения.
- Жизненная ёмкость легких.
- Определение физической работоспособности по одышке. Гарвардский степ-тест.
- Простейшие способы очистки воды из природных источников.
- Составление пищевого рациона.
- Исследование рефлекторных реакций человека. Исследование состояния вегетативной нервной системы. Средний мозг. Мозжечок. Определение индивидуального профиля асимметрии. Условные зрачковые рефлексы человека на звонок.
- Астигматизм. Цветное зрение. Измерение остроты слуха речью. Температурная адаптация кожных рецепторов. Исследование тактильной чувствительности.
- Выявление объема кратковременной памяти. Образная память. Смысловая память. Зрительная память. Изучение устойчивости внимания. Определение объема внимания. Объем восприятия. Определение типа темперамента.
- Решение задач.

### **Планируемые результаты**

По окончании планируемого курса учащиеся должны научиться:

- Решать задачи по физиологии,
- Работать с микропрепаратами тканей человека и животных,
- Определять развитие мускулатуры и наличие плоскостопия,
- Подсчитывать пульс и измерять артериальное давление,
- Определять жизненную емкость легких
- Грамотно составлять суточный пищевой рацион человека,
- Исследовать рефлекторные реакции человека,
- Определять объем памяти и оценивать логическое мышление.

### **Формы контроля:**

- Рисунок,
- Работа с формулами,
- Работа с таблицами,
- Тестирование,
- Постановка и описание опыта,
- Ответы на вопросы,
- Аналитическое сравнение полученных данных с нормативными,
- Составление индивидуальных характеристик на основе данных исследований.
- Подборка теоретического материала к семинарским занятиям, выполнение презентаций на изучаемые темы курса.

### **Учебный план**

№	Тема	Всего часов	В том числе	
			теорет.	практ.
1	Введение	1	1	
2	Организм человека и его строение.	3	1	2
3	Опорно-двигательный аппарат.	4	2	2
4	Кровь и кровообращение.	4	2	2
5	Дыхание.	3	1	2
6	Пищеварение.	3	1	2
7	Обмен веществ.	2	1	1
8	Нервная система.	6	2	4
9	Анализаторы.	3	1	2

10	Высшая нервная деятельность.	4		4
11	Итоговое занятие	1		
Итого		34	12	21

### Содержание спецкурса

#### **Тема 1. Введение (1час)**

Определение предмета анатомии и связи ее с другими биологическими науками. Разделы анатомии. Методы анатомического исследования, значение изучения анатомии в формировании научного мировоззрения. Роль знаний анатомии в формировании личности ученика.

#### **Тема 2. Организм человека и его строение.(3часа)**

Общий обзор организма человека. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Образование тканей. Типы тканей.

*Практическая работа:* Микроскопическое строение тканей. Решение задач.

#### **Тема 3. Опорно-двигательный аппарат.(4 часа)**

Скелет как часть опорно-двигательного аппарата, функции скелета, кость как орган. Компактная и губчатая костная ткань. Классификация костей. Роль надкостницы. Факторы, влияющие на формирование костей. Непрерывные соединения: синдесмозы, синхдрозы, синострозы и их значение. Полусуставы. Прерывистые соединения: диартрозы. Факторы, влияющие на подвижность суставов. Возрастные изменения суставов. Соединения костей туловища. Предупреждение формирования неправильной осанки. Аномалии развития скелета туловища. Соединения костей верхней и нижней конечности. Фило- и онтогенез скелета. Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата. Строение мышечной ткани. Классификация мышц. Разные виды мышц.

*Практические работы:* Мышечная сила. Определения наличия плоскостопия. Координация движений. Быстрота реакций человека. Решение задач.

#### **Тема 4. Кровь и кровообращение.(4 часа)**

Сердечно - сосудистая система. Общий план строения стенки кровеносных сосудов. Отличие артерий от вен. Типы капилляров. Сердце. Топография, строение. Проводящая система сердца. Аорта, ее отделы. Области кровоснабжения. Закономерности хода артерий. Верхняя и нижняя полые вены. Лимфатические капилляры, сосуды, узлы, протоки. Фило- и онтогенез сердечно-сосудистой системы. Гигиена системы кровообращения.

*Практические работы:* Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови в венах большого круга кровообращения. Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы. Приемы остановки кровотечения. Решения задач.

#### **Тема 5. Дыхание.(3часа)**

Воздухоносные пути. Общий план строения стенки воздухоносных путей. Полость носа. Гортань. Трахея, бронхи. Респираторный отдел. Ацинус – структурная единица легкого. Особенности кровообращения в легких. Плевра. Гигиена органов дыхания.

*Практические работы:* Жизненная ёмкость легких. Определение физической работоспособности по одышке. Гарвардский степ-тест.

#### **Тема 6. Пищеварение.(3 часа)**

Общий план строения пищеварительной трубки. Особенности ее в различных отделах. Полость рта, глотки, пищевод, желудок, кишечник. Печень. Поджелудочная железа. Особенности кровообращения печени.

*Практические работы:* Пищевые отравления. Простейшие способы очистки воды из природных источников. Решение задач.

#### **Тема 7. Обмен веществ. (2часа)**

Основное свойство всех живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов. Роль ферментов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

*Практические работы:* Составление пищевого рациона.

### **Тема 8. Нервная система.(6 часов)**

Эмбриогенез нервной системы. Спинной мозг. Белое и серое вещество. Оболочки спинного мозга. Головной мозг. Ствол мозга. Строение продолговатого и заднего мозга. Средний и промежуточный мозг. Конечный мозг. Базальные ядра. Лимбическая и экстрапирамидная система. Кора головного мозга. Цитоархитектоника. Кортикальные концы анализаторов по И.П. Павлову. Черепно- мозговые нервы. Спинномозговые нервы, сплетения. Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая. Морфофункциональные особенности. Гигиена нервной системы.

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

### **Тема 9. Анализаторы. (3 часа)**

Орган зрения, строение зрительного анализатора. Орган слуха и равновесия, строение слухового и вестибулярного аппарата. Орган вкуса и обоняния. Профилактика близорукости. Гигиена слуха.

*Практические работы:* Астигматизм. Цветное зрение. Измерение остроты слуха речью. Температурная адаптация кожных рецепторов. Исследование тактильной чувствительности.

### **Тема 10. Высшая нервная деятельность. (4 часа)**

*Практические работы:* Выявление объема кратковременной памяти. Образная память. Смысловая память. Зрительная память. Изучение устойчивости внимания. Определение объема внимания. Объем восприятия. Определение типа темперамента.

## **Календарно-тематический план спецкурса**

№	Тема занятий	Дата проведения	
		Планируемые сроки	Фактические сроки
1	Методы анатомического исследования, значение изучения	02.09	
2	Общий обзор организма человека. Ткани.	09.09	
3	П.р.Микроскопическое строение тканей.	16.09	
4	Решение задач.	23.09	
5	Скелет. Соединение костей. Факторы, влияющие на подвижность суставов.	30.09	
6	Мышцы. Предупреждение формирования неправильной осанки.	07.10	
7	П.р. Мышечная сила. Определения наличия плоскостопия.	14.10	
8	П.р.Координация движений. Быстрота реакций человека. Решение задач.	21.10	
9	Сердечно - сосудистая система. Общий план строения стенки кровеносных сосудов.	28.10	
10	Сердце. Топография, строение.	11.11	

	Проводящая система сердца.		
11	П.р. Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови в венах большого круга кровообращения. П.р. Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы.	18.11	
12	П.р. Приемы остановки кровотечения. Решение задач.	25.11	
13	Сердечно - сосудистая система. Общий план строения стенки кровеносных сосудов.	09.12	
14	Воздухоносные пути	16.12	
15	П.р. Жизненная ёмкость легких	23.12	
16	П.р. Определение физической работоспособности по одышке. Гарвардский степ-тест.	28.12	
17	Общий план строения пищеварительной трубки. Пищеварительные железы.	13.01	
18	П.р. Пищевые отравления. П.р. Простейшие способы очистки воды из природных источников.	20.01	
19	Решение задач.	27.01	
20	Основное свойство всех живых существ. Витамины. Энергетическая емкость пищи	03.02	
21	П.р. Составление пищевого рациона. Витамины.	10.02	
22	Эмбриогенез нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Отделы мозга, спинномозговые нервы.	17.02	
23	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая. Морфофункциональные особенности.	24.02	
24	П.р. Исследование рефлекторных реакций человека. Исследование состояния вегетативной нервной системы.	03.03	
25	П.р. Средний мозг. Мозжечок.	10.03	
26	П.р. Определение индивидуального профиля асимметрии.	17.03	
27	П.р. Условные зрачковые рефлексы человека на звонок.	24.03	
28	Органы чувств. Строение зрительного анализатора и строение слухового и вестибулярного аппарата. Профилактика близорукости. Гигиена слуха.	07.04	
29	П.р. Астигматизм. Цветное зрение. Измерение остроты слуха речью.	14.04	
30	П.р. Температурная адаптация кожных рецепторов. Исследование тактильной чувствительности.	21.04	

31	П.р. Выявление объема кратковременной памяти. Образная память. Смысловая память. Зрительная память.		
32	П.р. Изучение устойчивости внимания. Определение объема внимания.	28.04	
33	П.р. Объем восприятия.	05.05	
34	П.р. Определение типа темперамента.	12.05	