

Среднее общеобразовательное учреждение

СОШ 18, г.Нерюнгри, РС(Якутия)

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ:  
"СКОЛИОЗ – БОЛЕЗНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ"**

*Выполнили ученицы 10 б класса:*

*Неверова Виктория, Шимкив София*

*Руководители проекта:*

*Топчиева Виктория Адамовна-учитель  
информатики, физики,*

*Петрова Ольга Олеговна – учитель  
биологии*

## Оглавление

Введение.....	2
Глава 1. Сколиоз, виды и причины его возникновения .....	3
Глава 2. ....	6
Вывод.....	7
Список источников и литературы. ....	7

## Введение

### ***Актуальность выбранной темы:***

В современном мире, в связи с использованием научно - технического, прогресса именно компьютеров, смартфонов и другой электронной техники, подростки проводят достаточно много времени в сидячем положении. Таким образом, если не заботится о своей осанке, в будущем это может привести не только к изменению опорно-двигательного аппарата, но и к нарушению функционирования внутренних органов.

***Сколиоз***-заболевание позвоночника, сопровождающееся поражением внутренних органов и нервной системы.

**Цель исследования** – выяснить причины возникновения сколиоза и предложить способы его профилактики и лечения.

### **Задачи исследования:**

- 1) изучить понятие сколиоза;
- 2) определить причины его возникновения;
- 3) разработать способы профилактики сколиоза;
- 4) выяснить образ жизни подростков, имеющих сколиоз, и предложить методы его лечения;

5) составить рацион питания.

**Гипотеза:** соблюдение основных комплексных мероприятий способствует профилактике сколиоза. Если работать над профилактикой сколиоза в любом возрасте, риск возрастания болезни может быть снижен, либо прекращен.

В работе применены следующие методы исследования:

- наблюдение;
- анализ;
- обобщение.

## **Глава 1. Сколиоз, виды и причины его возникновения**

### *1.1 Строение позвоночника и его функции*

Строение позвоночника человека обусловлено его функциями: опорной, защитной, амортизационной и двигательной. Позвоночник представляет собой изогнутый вертикальный столб, который поддерживает сверху голову и опирается снизу на таз и нижние конечности.

### *1.2 Виды нарушений осанки и причины возникновения сколиоза*

Различают следующие нарушения осанки:

- сутуловатость – увеличение грудного кифоза и уменьшение поясничного лордоза.
- плоская спина – уплощение поясничного лордоза, наклон таза уменьшен, лопатки – крыловидны.
- плоско-вогнутая спина – уменьшение спинного кифоза при нормальном или несколько увеличенном поясничном лордозе.
- кругло-вогнутая спина – все изгибы позвоночника увеличены, увеличен угол наклона таза, колени максимально разогнуты.

Причин возникновения сколиоза несколько:

- 1) Неразвитые мышцы (недостаток физических нагрузок на спину).
- 2) Несбалансированное питание (недостаток солей К, Са, Р и др.).
- 3) Перенапряжения отдельных групп позвонков (может произойти

вследствие неправильной осанки при ходьбе, сидении за партой, слишком мягкой постели и подушки). Нарушения функций позвоночника могут возникать в разных отделах. Плоская, вогнутая, круглая спина – следствие неравномерной нагрузки на позвоночник, вызывающей преждевременный износ дисков.

- 4) Боль в позвоночнике может быть связана с заболеваниями внутренних органов. Если смещенный элемент позвоночного столба мешает работе внутреннего органа, то орган находит себе более удобное местоположение. Так позиция всех органов закономерно меняется, а следовательно их функции нарушаются.

### *1.3 Симптомы сколиоза*

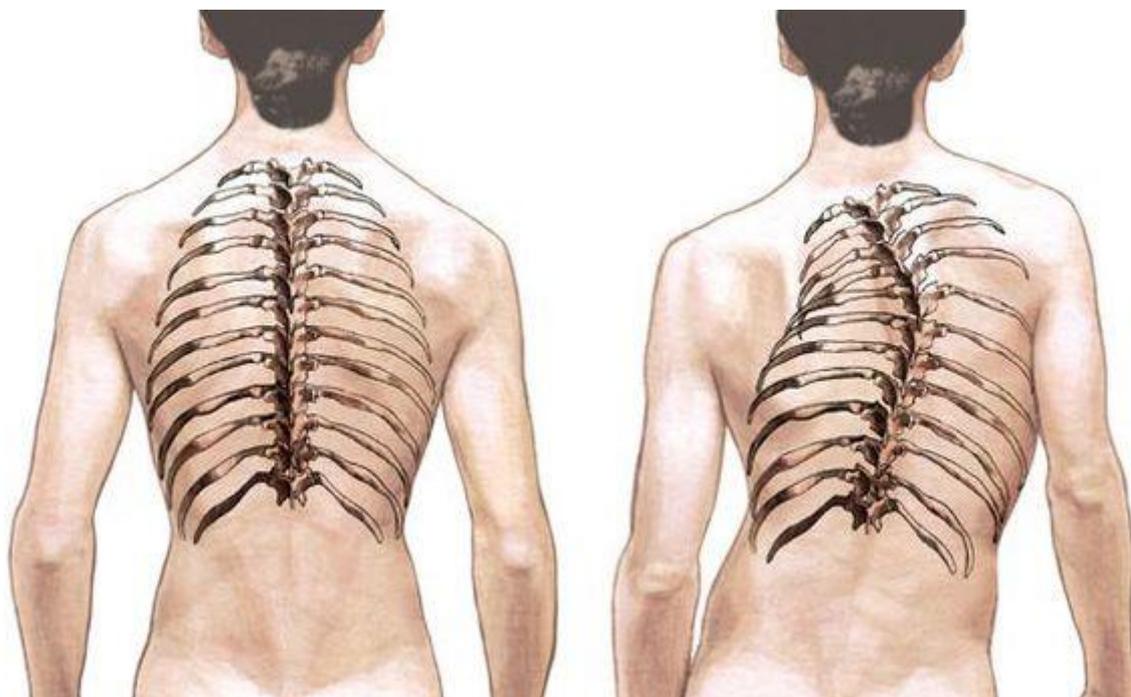
Признаки сколиоза можно обнаружить при осмотре тела в трёх положениях: спереди, сбоку и сзади стоя; при наклонённом вперед корпусе; лежа.

При осмотре спереди обращается внимание на наличие асимметрии лица, контуров шеи и надплечий, треугольников талии, асимметричного расположения сосков. Также отмечают деформацию грудной клетки и наклон туловища в сторону.

При осмотре сбоку определяется искривлённая осанка и сагиттальный профиль позвоночного столба, наличие кифотического (искривления кзади) или лордотического (искривления кпереди) компонентов деформации позвоночника.

При осмотре сзади выявляется боковое отклонение линии остистых отростков позвоночника, наличие рёберного горба, поясничного валика.

Рёберный горб (гиббус) образуется при деформации грудной клетки вследствие искривления и ротационного смещения позвоночника вокруг продольной оси в грудном отделе. Задний (дорсальный) рёберный горб всегда расположен на выпуклой стороне искривления, бывает пологим и остроконечным.



#### *1.4 Лечение сколиоза*

На ранних этапах болезни возникает только боковое искривление, но по мере увеличения степени деформации присоединяется искривление позвоночника в сагиттальной плоскости и нарастает скручивание позвоночника вокруг вертикальной оси (в горизонтальной плоскости).

Для лечения сколиоза применяют консервативные и оперативные методы. Консервативное лечение направлено на коррекцию и стабилизацию искривлённого позвоночника, создание оптимальных условий для роста и развития ребёнка, предотвращение вторичной патологии внутренних органов и профилактику ранних дегенеративных изменений позвоночного столба. В группу консервативных мероприятий входят специальная лечебная физкультура (ЛФК), корсетотерапия и вспомогательные методы.

## Глава 2.

### 2.1 Правильное питание при сколиозе

Очень важно употреблять достаточное количество продуктов, богатых белками, особенно, если сколиозом болеет школьник. Именно эти вещества, распадаясь на аминокислоты в организме, влияют на его развитие и рост, а также обогащают его энергией. Источниками белка являются арахис, фасоль, горох, осетровая икра, творог, мясо тунца, горбуши, палтуса, а также куриное мясо, мясо кролика, говядина, индейка, нежирная баранина. Обязательно употребление достаточного количества фруктов и овощей, так как они содержат максимум витаминов и микроэлементов. Полезно разнообразить свой рацион кашами (рис, гречка, овсянка, перловка, манка, пшено), а также макаронными изделиями, так как они не только являются углеводами и насыщают организм энергией, но и содержат полезные вещества, такие как медь (в макаронах), бор, железо, магний и др. (в кашах). Врачи рекомендуют увеличить потребление продуктов с витамином Е в этот период, так как он не только является антиоксидантом, но и принимает участие в формировании костной ткани. Он содержится в рыбе, орехах, сухофруктах (кураге и черносливе), шпинате, облепихе, щавеле, овсянке и ячневой крупе. Однако в последнее время ученые заговорили о том, что чрезмерное поступление этого витамина в организм негативно влияет на костную ткань. Информация достаточно противоречива и в настоящий момент тщательно изучается, проводятся эксперименты, но употреблять или не употреблять эти продукты решать только Вам. При сколиозе очень важно добавить в свой рацион продукты с витамином С, например, черную смородину, шиповник, сладкий перец, цитрусовые, киви, облепиху, жимолость, капусту разных видов и землянику. Польза данного витамина в его важной роли при образовании костной ткани. Употребление витамина D при лечении сколиоза также необходимо, так как он отвечает за регуляцию обмена кальция и фосфора в организме и положительно влияет на рост костной ткани. Он содержится в некоторых видах рыбы (скумбрия, семга), в куриных яйцах, сметане и

сливочном масле. Полезно добавить в свой рацион морепродукты и морскую капусту, так как они содержат фосфор и полиненасыщенные жирные кислоты, которые укрепляют позвонки и улучшают работу межпозвонковых дисков. Очень важно есть как можно больше молочных продуктов, творога, сыра, разных видов орехов, бобовых, овсянки и ячневой крупы, так как они обогащают организм кальцием, который играет важную роль в формировании костей. Употребление продуктов с витамином А помогает организму усваивать кальций и фосфор, которые необходимы для формирования и укрепления костей. Источники данного витамина – морковь, дыня, облепиха, абрикосы, желтая тыква, яйца, печень рыб и животных. Также организм нуждается в этот период в витаминах группы В, при этом особенно полезными являются витамины В1, В2, В6 и В12, которые не только участвуют в обменных процессах в организме, но и укрепляют коллагеновый каркас костей. Их источниками являются бобовые, шпинат, пшеничный хлеб, гречка, печень животных, говядина, нежирная свинина, грецкие орехи, картофель, растительное масло.

**Вывод.** Все подытожив,мы можем сделать вывод ,что очень важно следить за своей осанкой,вовремя обращаться к специалистам,соблюдать специальный рацион питания ,делать профилактику.Приглашаем на серию мастер классов, в инстаграмм.

### **Список источников и литературы.**

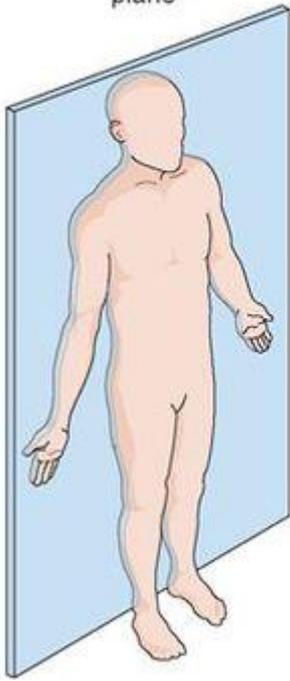
<https://edaplus.info/feeding-in-sickness/scoliosis.html>

<https://probolezny.ru/skolioz/>

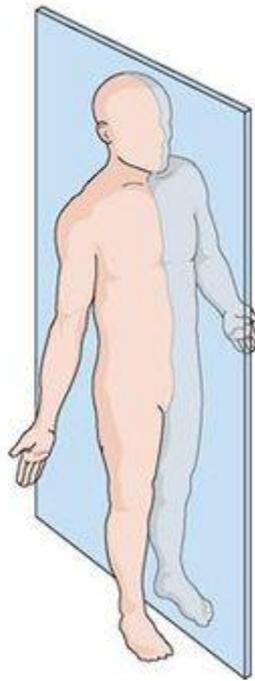
<https://mc21.ru/blog/stroenie-pozvonochnika/>

<https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-skolioz-biologicheskaya-tragediya-chelovechestva-klass-2761004.html>

Frontal  
(coronal)  
plane



Sagittal  
plane



Transverse  
(horizontal)  
plane

