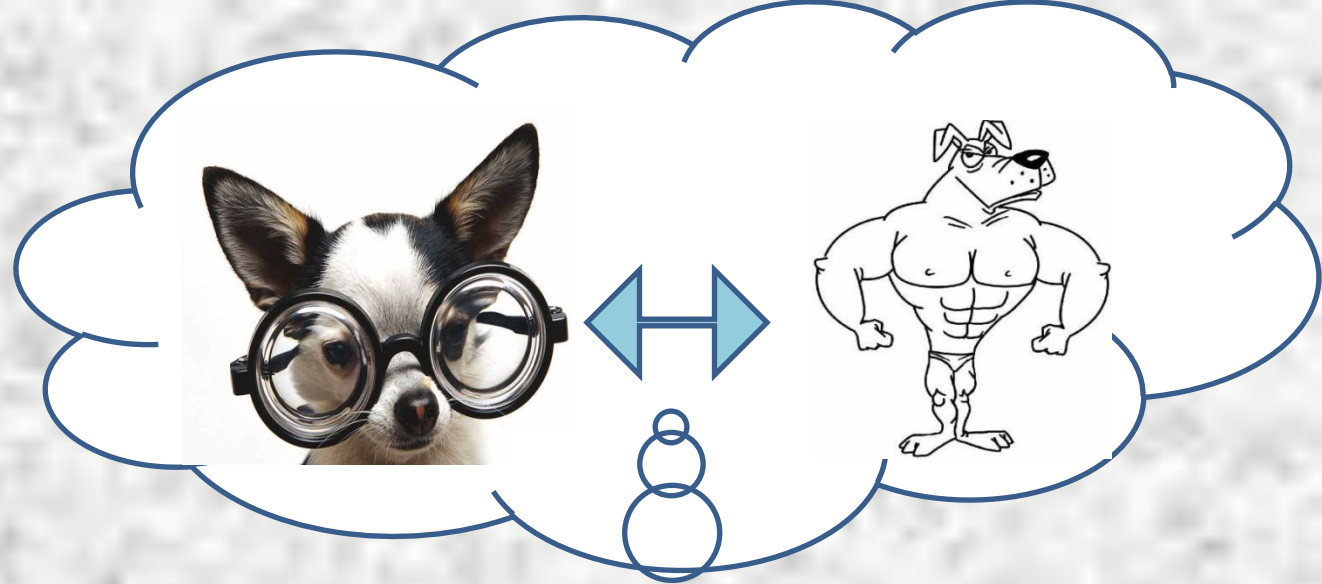


**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ  
НАГРУЗОК НА  
ОПОРНО-  
ДВИГАТЕЛЬНУЮ  
СИСТЕМУ.**



**Эту тему я выбрал не случайно, ведь много лет я занимаюсь кик - боксингом, трачу на это огромное количество времени и знаю только ,что спорт-это здоровье. Мне хотелось рассмотреть занятие спортом с научной точки зрения.**

# Теория

Одна из доминирующих черт нашего времени - ограничение двигательной активности современного человека. Эпоха НТР привела к уменьшению доли ручного труда за счет механизации и автоматизации трудовых процессов.

100 лет назад

96% - мышечные усилия

Настоящее время

99% - механизм

Использование средств физической культуры как никогда актуально сегодня.

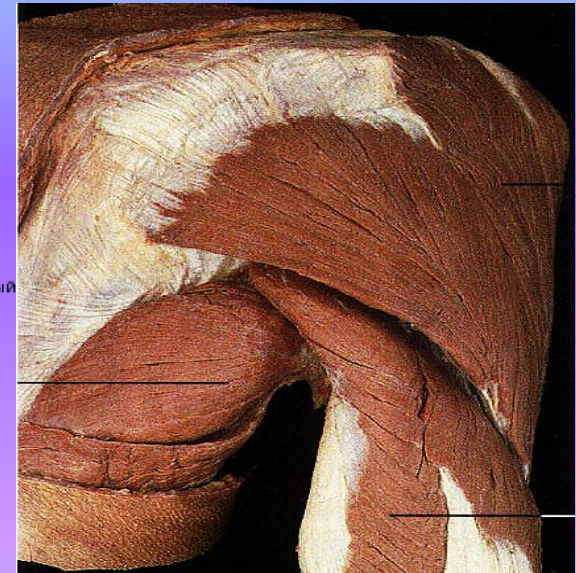
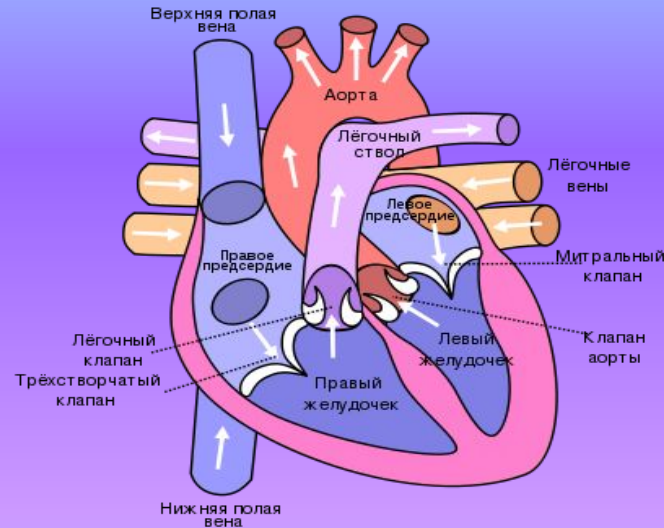
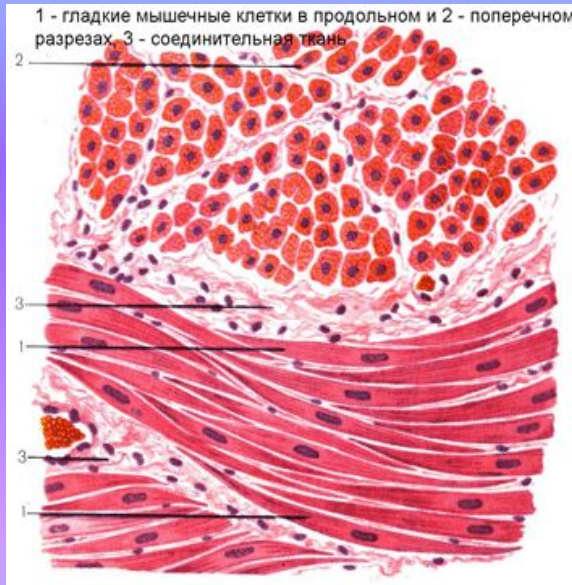
Исследования у школьников в 2010г.

83 % - нарушение осанки

28 – 35% - отклонения в сердечно – сосудистой системе

Избыточный вес:  
56% девочки  
35% - мальчики

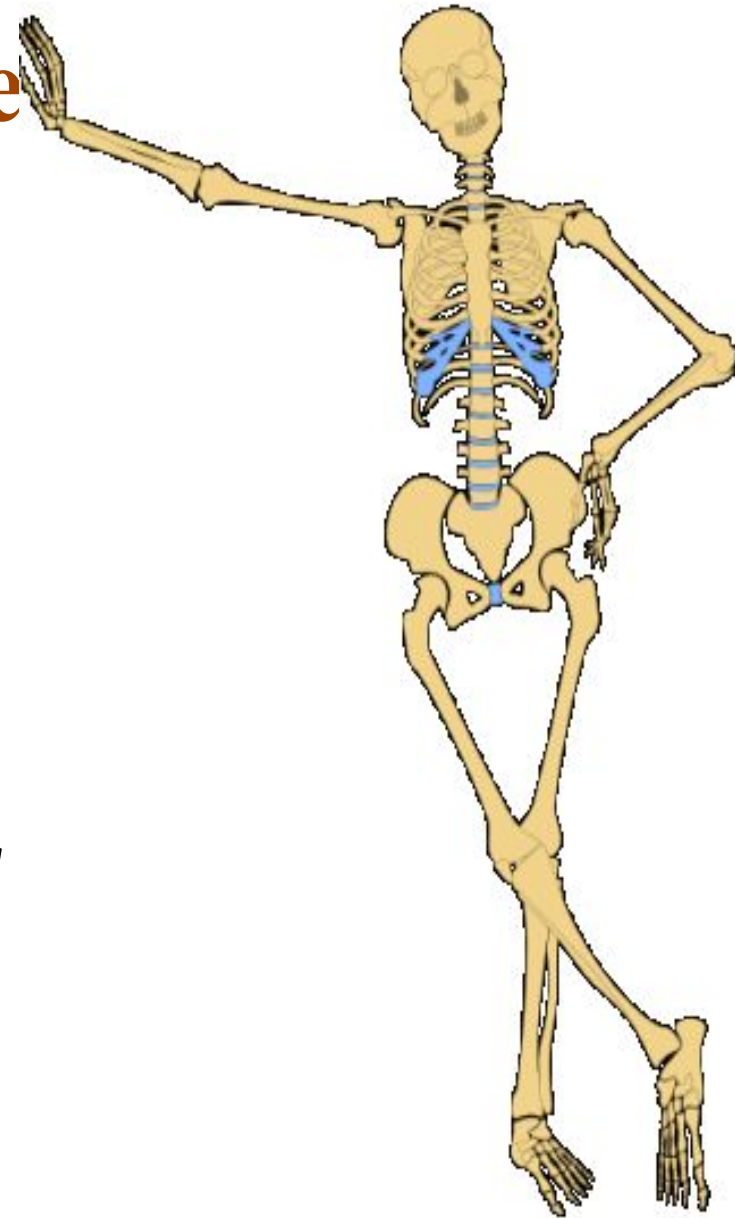
Движение тела человека происходит за счет сокращения мышцы, которые прикреплены к костям. Мышцы и кости тела образуют опорно-двигательную систему.



Выполняя свою работу, они одновременно совершенствуют и функции практически всех внутренних органов, в первую очередь это касается сердечно - сосудистой и дыхательной систем.

# В скелете человека насчитывается более 200 костей

*Кости, хрящи и  
связки, то есть  
скелет представляет  
единое прочное  
образование. Кости  
являются твердой  
опорой мягких тканей  
тела и рычагами,  
перемещающимися  
силой сокращения  
мышц.*



***Снижение физических нагрузок неблагоприятно  
отражается на здоровье человека:***

- ✓ развивается слабость скелетных мышц
- ✓ развитию сколиоза
- ✓ слабость сердечной мышцы
- ✓ сердечно-сосудистые нарушения.
- ✓ перестройка костей
- ✓ накопление в организме жира
- ✓ падение работоспособности
- ✓ снижение устойчивости к инфекциям,
- ✓ ускорение процесса старения организма.

***В пожилом возрасте:***

- ✓ отложение солей в суставах,
- ✓ способствует уменьшению их подвижности
- ✓ ухудшается связочный аппарат и мускулатура.
- ✓ мышцы становятся дряблыми.
- ✓ происходит опущение внутренних органов
- ✓ нарушается функция желудочно-кишечного тракта.

*Основными способами борьбы с последствиями гиподинамии являются все виды физической тренировки, физкультура, спорт, туризм, физический труд.*



Наблюдения в течение многих лет за 120 000 мужчинами 7 стран показало, что физические упражнения способствуют

в часы досуга на 1/3 уменьшают риск развития болезней сердца и кровеносных сосудов

поддержанию умственной работоспособности

преобладанию положительных эмоций

Ф  
и  
з  
и  
ч  
е  
с  
к  
и  
е  
н  
а  
г  
р  
у  
з  
к  
и

Утолщение мышечных  
волокон

Укрепление мышц

Развитие и укрепление  
костей, сухожилий и  
связок

Расширение кровеносных  
сосудов, нормализация  
тонуса их мышечных  
стенок

Нормальное  
функционирование  
сердечно –  
сосудистой системы

размеры и масса сердца  
увеличивается, т.е.  
увеличивается его объем

повышается  
мощность и  
работоспособность  
сердечной мышцы

увеличивается  
количество эритроцитов  
и гемоглобина в сосудах

повышается  
кислородная емкость  
крови

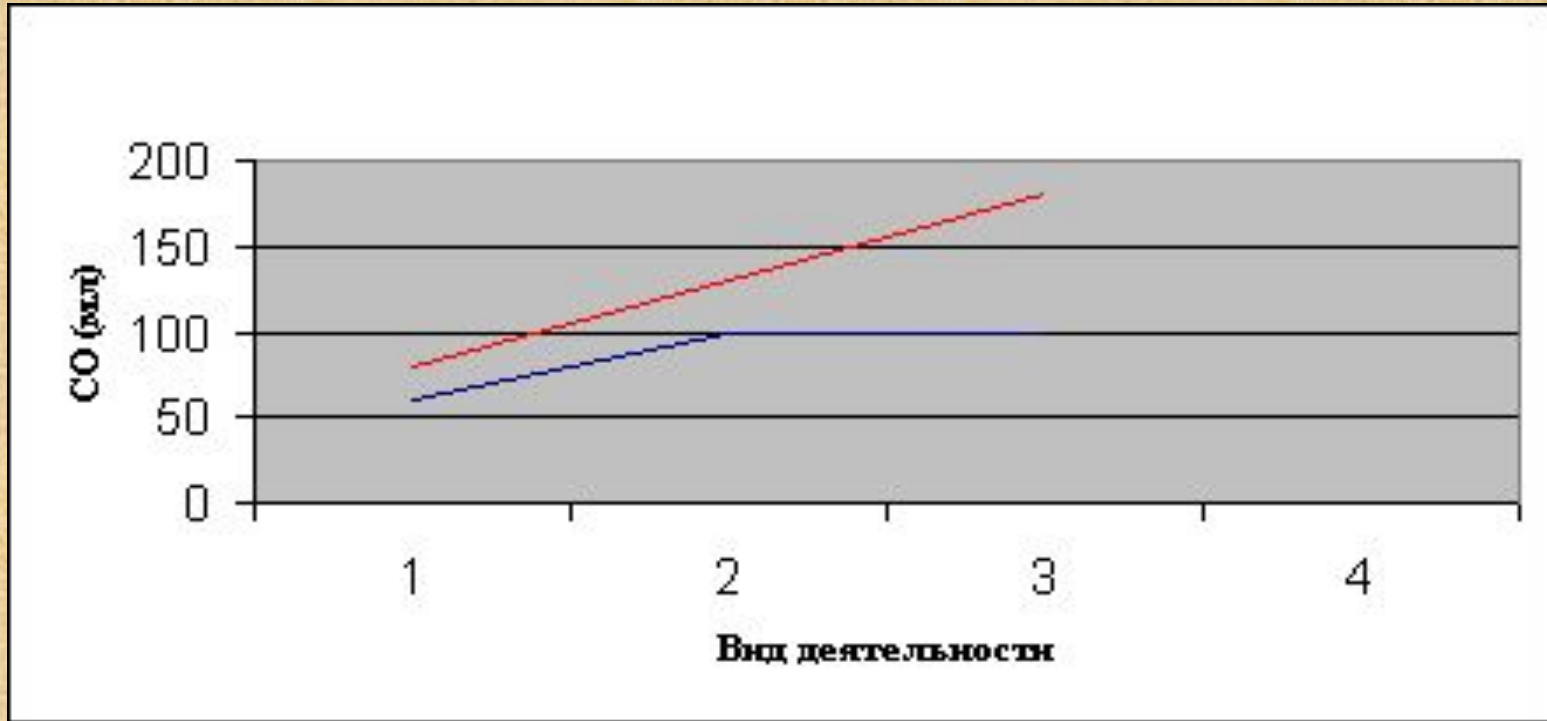


# *Исследо вания*

•

**Я нашел сведение о том, что большинство нетренированных людей умирают из-за болезней сердца, либо из-за его потери работоспособности, т.е. сердце «Изнашивается». При помощи информационных источников и спортивной группы по кик – боксингу я измерил показатели работоспособности сердца и составил таблицы. Тем самым, я нашел объяснения долголетия спортсменов.**

*Важным показателем работоспособности сердца является систолический объем крови (CO) - количество крови, выталкиваемое одним желудочком сердца в сосудистое русло при одном сокращении.*



1 – покой

2 – быстрая ходьба

3 – быстрый бег

Красная полоса- тренированный человек.

Синяя полоса- нетренированный человек.

*Другими информативными показателем работоспособности сердца является число сердечных сокращений (ЧСС) ( артериальный пульс).*

*В процессе спортивной тренировки ЧСС в покое со временем становится реже за счет увеличения мощности каждого сердечного сокращения.*

*Показатели числа сердечных сокращений. ( уд/мин).*

Тренированный организм		Нетренированный организм	
Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
50-60	60-70	70-80	75-85

*Показатели числа сердечных сокращений  
в покое и при мышечной работе.*



**1 – покой**

**2 – быстрая ходьба**

**3 – быстрый бег**

**Красная полоса- тренированный человек.**

**Синяя полоса- нетренированный человек.**

***Кровяное давление- давление крови внутри кровеносных сосудов на их стенки. Измеряют кровяное давление в плечевой артерии, поэтому его называют артериальное давление ( АД), которое является весьма информативным показателем состояния сердечно - сосудистой системы и всего организма.***

<i>Состояние</i>	<b>АД у людей</b>	
	тренированных	нетренированных
<i>Интенсивная физическая работа</i>	Максимальное АД сначала повышается до 200 мм рт. ст., затем снижается в результате утомления сердечной мышцы. Может наступить обморок.	
<i>После работы</i>	тренированных	нетренированных
	максимальное и минимальное АД быстро приходит в норму.	Максимальное и минимальное АД долго остаются повышенными.

*В наше время физические упражнения становятся своеобразным регулятором, обеспечивающим управление жизненными процессами. А значит, физические упражнения надо рассматривать не только как развлечение и отдых, но и как средство сохранения здоровья.*

