Государственное автономное общеобразовательное учреждение
Тюменской области
Гимназия Российской Культуры

Проект по физической культуре

Влияние физических нагрузок на сердце человека

Выполнила:
Ученица 5 «Б» класса ГРК
Шайтарова Татьяна Сергеевна
Руководитель:
Довжук В.А.

Тюмень 2017 год

Оглавление

Введение..... 3
Сердце-это…..... 4
Кардио – тренировки 4
Чем отличается сердечно-сосудистая система тренированного человека..... 5
Пульс..... 6
Измерения пульса..... 6
Опыт..... 6
Заключение 8
Список литературы: 9

Введение

Заболевания сердца и сосудов — это первая причина инвалидности и смерти людей в современном мире. На слуху пугающие названия: инфаркт миокарда, инсульт головного мозга, вегето-сосудистая дистония, варикозное расширение вен, геморрой. Но не нужно иметь медицинского образования для понимания основной причины их возникновения.

Многие люди на Земле любят физические нагрузки - это способствует появлению здорового и крепкого поколения. А кто не старается поддерживать себя в хорошей форме, вскоре становится болезненным и обессиленным.

Физические нагрузки улучшают работу всех систем организма.

Цель проекта:

Изучить работу сердечно-сосудистой системы и узнать, влияние физических нагрузок на сердце.

Задачи проекта:

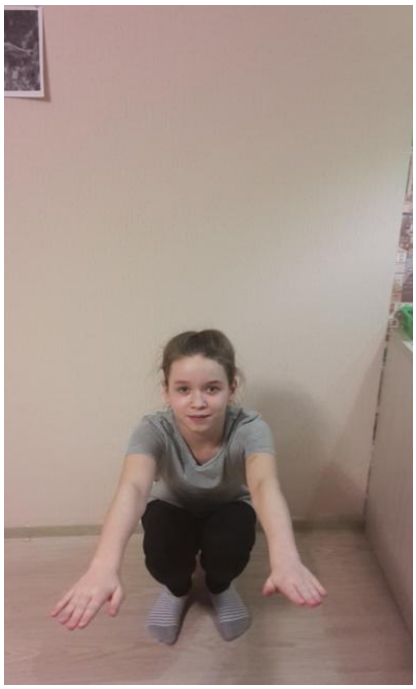
1. Узнать, как работает сердце.
2. Провести исследование: измерить пульс и артериальное давление до и после физической нагрузки (приседаний).
3. Путём исследования определить пользу физических нагрузок и влияния их на сердце человека.

Сердце-это…

Сердце – главная мышца организма. Это мощный насос, который осуществляет продвижение крови и лимфы по сосудам, питая кислородом и важными веществами другие органы. Сердце действует самостоятельно и не зависит от мозга, который управляет всеми остальными внутренними органами и мышцами.
Сердце человека четырёхкамерное, в нём есть два желудочка и два предсердия.

Сердце человека располагается в грудной полости. Слово «сердце» происходит от слова «середина». Сердце находится в середине между правым и левым лёгкими и слегка смещено в левую сторону. Верхушка сердца направлена вниз, вперёд, и немного влево, поэтому удары сердца ощущаются слева от грудины. Сердце взрослого человека весит примерно 300г. Размеры сердца человека примерно равны размерам его кулака. Масса сердца составляет 1/200 массы тела человека. У тренированных к мышечной работе людей, размеры сердца больше.

Сердце играет роль насоса, нагнетая кровь в сосуды. Кровеносные сосуды не просто пассивно транспортируют кровь. Стенки сосудов способны увеличивать и уменьшать просвет сосудов, регулируя кровяное давление. Через стенки капилляров происходит обмен веществ между кровью и тканями. Для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний первостепенное значение имеет подвижный образ жизни: занятия физическим трудом, желательно на свежем воздухе, физкультурой. Тренировка сердечной мышцы увеличивает ее массу и создает резерв выносливости. Очень важно,начиная занятия, провести разминку, чтобы сердечно-сосудистая система пришла в состояние готовности.



Кардио – тренировки

Для улучшения работы сердца нам помогут кардио-тренировки!

Кардио-тренировка — это синоним аэробной тренировки. Данный вид упражнений предполагает совершение мышечных движений за счёт энергии, которая добывается в ходе окисления молекул глюкозы кислородом. В биохимии этот процесс называют аэробным гликолизом. Этим кардио и отличается от силовой тренировки, где энергия добывается организмом бескислородным способом, или анаэробным. В ходе кардиотренировок тренируются не только мышцы, но и сама сердечно-сосудистая система:

повышается её работоспособность и выносливость.

Типичные примеры аэробных упражнений – бег, велосипедный спорт, командные активные игры, ходьба, плавание. Характерной особенностью данных занятий является их длительность. Продолжительность кардиотренировок – от 20 минут до часа, не считая разминки. Упражнения при этом выполняются динамично и интенсивно.

Обязательно, кардио-тренировки проводят с учётом пульса и артериального давления. Любая физическая нагрузка, даже самая незначительная, вызывает учащение пульса и повышение АД. Чем больше нагрузка, тем чаще пульс и АД. У людей, которые занимаются физическими упражнениями, сердце быстрее восстанавливается после нагрузок. Работа сердца считается хорошей, если пульс после физической нагрузки восстанавливается до своего показателя в покое за 5-10 минут .

Чем отличается сердечно-сосудистая система тренированного человека:

Тело человека состоит на 35% из мышц. Его тело высокоорганизовано, все органы взаимодействуют друг с другом. Современный человек не ценит регулярные физические нагрузки, не понимая их благотворного воздействия на сердечнососудистую систему. А между тем данные сердца и сосудов тренированного человека поразительны:

1. Вес и объем сердца человека, привыкшего к систематическим физическим нагрузкам, на 50-70 % больше. Это повышает его регуляторные возможности.
2. Ударный объем крови на 40-50 % больше, что снижает частоту работы кровеносной системы.
3. Частота биения его сердца в покое на 20-50 % меньше. Соответственно, и артериальное давление в среднем на 20 % ниже.
4. Объем крови в питании сердца (коронарный поток) увеличивается на 50-80 %. Риск инфаркта резко сокращается.
5. Сосуды человека, привыкшего к постоянным физическим нагрузкам, отличаются эластичностью.
6. Большое количество капилляров способствует лучшему кровообращению. Современная медицина признает факт участия мышц и капилляров в перекачке крови, называя их «вторым сердцем».

Параметры сердечно-сосудистой системы человека, любящего физические нагрузки, указывают на экономную ее работу и адекватное перераспределение крови по организму.

Пульс

Пульс (лат. pulsus удар, толчок) - периодические, связанные с сокращениями сердца колебания стенки сосудов, обусловленные динамикой их кровенаполнения и давления в них в течение одного сердечного цикла. У среднестатистического здорового человека нормальный пульс в покое равняется 60-80 ударам в минуту.

При помощи непрерывной регистрации пульса и АД можно проанализировать тренировку спортсмена и определить насколько правильно он выполнил тренировочное задание. Пульс помогает нам оценивать эффективность проводимых тренировок и вносить необходимые коррективы. Его частота подскажет, когда стоит увеличить, а когда снизить интенсивность занятия, выявить ранние нарушения работоспособности. Это позволяет тренеру дозировать нагрузку индивидуально каждому спортсмену.

Нормальная частота пульса для разных возрастных категорий:

- ребенок после рождения 140 уд/мин
- от рождения до 1 года 130 уд/мин
- от 1 года до 2 лет 100 уд/мин
- от 3 до 7 лет 95 уд/мин
- от 8 до 14 лет 80 уд/мин
- средний возраст 72 уд/мин
- преклонный возраст 65 уд/мин
- при болезни 120 уд/мин

незадолго до смерти 160 ударов в минуту.

Измерения пульса

Опыт

В течении месяца я проводила опыт. Измеряла пульс до и после физических нагрузок- приседаний. Мой пульс до приседаний составлял 70 ударов в минуту. После выполнения упражнения(приседания) в течении 10 дней, пульс был равен 90 ударов в минуту и восстанавливался в течении 5 минут. После 20 дней нагрузки мой пульс, который составлял 84 удара в минуту восстанавливался уже за 3,5 минут. И наконец после месяца вы-

полнения упражнения, мой пульс, который был равен 80 ударов в минуту восстановился за 3 минуты.

Исходя из этого, можно сделать вывод: при любой физической нагрузке наше сердце укрепляется, чтобы оно быстрее восстанавливалось, необходимы систематические тренировки.

Рекомендации

1. Тип физической нагрузки должен быть циклическим (гимнастика, ходьба, бег).
2. Соблюдать постепенное нарастание нагрузки, она должна вызывать учащение пульса до 130 ударов в минуту и увеличение потребления кислорода.
3. Занятия проводить регулярно 2-3 раза в неделю, начиная от 4-5 минут, и доводить до 4-5 раз в неделю с оптимальной продолжительностью 40-60 минут каждое занятие.
4. При повышенном давлении применять специальные гимнастические упражнения для его понижения.
5. Ходьба — прекрасная альтернатива более активным физическим нагрузкам для тренировки сердечно-сосудистой системы. Поочередное наращивание преодолеваемого расстояния и темпа ходьбы обязательно приносит оздоравливающий эффект. Следует обратить внимание на дыхание. Выдох нужно выполнять в 1,5 — 2 раза дольше, чем вдох.
6. При определении режима физических нагрузок не нужно пренебрегать советами лечащего врача.

Заключение

Здоровый образ жизни особенно важен для детей, ведь наш организм ещё растёт и формируется. Если мы не будем заботиться о своём здоровье, то приобретём болезни, которые останутся с нами на всю жизнь. Очень важно формировать знания у детей о здоровом образе жизни в школьном возрасте.

Формирование здорового образа жизни средствами физической культуры крайне сложно переоценить. Естественная потребность человека-это движение. Если потребность в движении не удовлетворяется, то наступает гиподинамия – недостаток движений, что отрицательно сказывается на деятельности внутренних органов и систем организма, на физической и умственной работоспособности.

Режим дня позволит сохранить не только здоровье, но и поможет в дальнейшем стать успешным человеком, который все всегда успевает.

Большое значение в формировании здорового образа жизни имеют семейные традиции. Если родители делают зарядку, закаляются, правильно питаются, активно отдыхают (ездят на велосипеде, ходят на рыбалку, на прогулку на лыжах в зимнее время) то и мы, дети, приобщаемся к такому образу жизни.

По исследованиям специалистов, современные подростки по 18 часов в сутки проводят в состоянии неподвижности, то есть или сидят, или лежат. Половина детей практически не бывает на свежем воздухе, не занимается спортом. Свободное время подростки проводят за компьютером или телевизором. В результате они страдают от гиподинамии, поэтому работоспособность у них резко снижается, а здоровье ухудшается.

Поэтому я рекомендую всем регулярно заниматься спортом и вести здоровый образ жизни!

Список литературы

1. Коваль В. И. и Родионова Т. А. «Гигиена физического воспитания и спорта»
2. Медицинская энциклопедия
3. http://dic.academic.ru/
4. http://go.mail.ru/