

**Министерство образования и науки пензенской области
Управление образования г. Пензы
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр комплексного обслуживания и методологического обеспечения
учреждений образования» г. Пензы
МБОУ «Кадетская школа по делам ГОЧС №70» г. Пензы
имени 70-летия Победы в Великой Отечественной войне**

**XXVI научно-практическая конференция школьников г. Пензы
«Я исследую мир»**

**«Сравнительные результаты физической активности подростков индивидуально и в
группе»**

Выполнил:

ученик 8Б класса

Марин Егор Андреевич

Научный руководитель:

Учитель физической культуры высшей
квалификационной категории, Алена
Ольга Юрьевна

ПЕНЗА, 2021

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ВИДЫ ХОДЬБЫ	4
Влияние ходьбы на организм человека.	5
Сколько нужно ходить в день, чтобы быть здоровым?	5
Польза ходьбы и противопоказания	6
У каждого есть свои герои	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	12

ВВЕДЕНИЕ

Ходьба - простейший вид физической активности и самое лучшее лекарство. А если вспомнить, что сегодня есть множество людей, ведущих сидячий образ жизни, то разговор о ходьбе становится более актуальным, так как недостаточная активность приводит к снижению функциональных возможностей организма

Жизнь современного школьника такова: занятие в школе, приготовление уроков, компьютер, телевизор и т.д. Большую часть времени подросток находится в относительной неподвижности, в том числе и во время сна. И лишь небольшая часть времени остаётся на физическую активность. Я решил выяснить: как проводят своё свободное время подростки и люди старшего возраста.

Все вышесказанное составляет актуальность данной работы.

Цель работы: проанализировать, чем полезна ходьба, пешие прогулки людей разных возрастов.

Для решения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Ознакомиться с литературой по теме исследовательской работы;
2. Провести исследование в приложении «Шаги» в социальной сети «ВКонтакте» среди людей разных возрастов;
3. Рассмотреть моменты мотивации, сопоставить результаты личных достижений;
4. Выявить отличие индивидуальной и командной ходьбы;
5. Разработать рекомендации о занятиях ходьбой.

Объект исследования: ходьба, пешие прогулки подростков и лиц среднего возраста (25-50 лет).

Предмет исследования: методика коллективных оздоровительных занятий на основе ходьбы.

Наш эксперимент по хождению был инициирован беседой в школе педагогом ОБЖ – Гараниным Сергеем Викторовичем и нашим классным руководителем, учителем физической культуры Алениной Ольгой Юрьевной, после соревнований и получилось наше исследование

Физическая активность — это какое-либо движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода энергии, включая активность во время работы, игр, физических занятий.

Благодаря активной мышечной работе снимается перенапряжение отдельных органов и систем, улучшается процесс газообмена, кровь циркулирует по сосудам быстрее, а сердце работает более эффективно. Также двигательная активность успокаивает нервную систему, что повышает работоспособность человека.

Доказано, что люди, ведущие активный образ жизни, живут дольше и меньше болеют. В старости их обходят стороной многие опасные заболевания, например, атеросклероз, ишемия или гипертония. Да и само тело дряхлеть начинает гораздо позже.

ВИДЫ ХОДЬБЫ

Со временем люди превратили ходьбу во что-то большее, чем просто прогулки. Было придумано множество средств, чтобы разнообразить на первый взгляд монотонную, но полезную для здоровья ходьбу. Ученые стали проводить эксперименты и выяснили, что можно ходить не только с пользой для здоровья, но и с целью его укрепления и даже улучшения внешнего вида тела.

Всего принято выделять 4 вида ходьбы:

- Скандинавский вид ходьбы;
- Прогулочная ходьба;
- Оздоровительная;
- Спортивная (марафонская, олимпийская).

Скандинавская ходьба

Данный вид передвижения был придуман именно в скандинавских странах. Суть ходьбы заключается в том, что руки двигаются поочередно с ногами. При помощи палок сильно прорабатывается верхняя часть тела, в отличие от обычной ходьбы. Она улучшает работу сердечной мышцы, легких и укрепляет все тело.

Прогулочная ходьба

Медленная ходьба (скорость около 4 км/ч), пассивная ходьба, когда слегка сокращаются лишь четырехглавые мышцы бедра, и прямые ноги выносятся вперед на длину одной ступни. При таком виде ходьбы ЧСС (частота сердечных сокращений) обычно не превышает 80 уд/мин. Поэтому прогулочная ходьба не обладает заметным оздоровительным и тренирующим эффектом.

Оздоровительная (ускоренная) ходьба

Ходьба со скоростью 6.5-7 км/ч. При оздоровительной ходьбе в работу включаются дополнительные группы мышц, возрастает расход энергии и стимуляция кровообращения - как раз то, что необходимо для достижения оздоровительного эффекта. При достижении определенной скорости ходьбы снижается фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, избыточного веса, повышенного артериального давления, а также повышение физической работоспособности.

Спортивная ходьба

Спортивная ходьба имеет более высокую скорость (у мастеров спорта до 15 км/ч) и строго регламентированную технику, при нарушении которой спортсмен снимается с дистанции. А именно обязательно отсутствие фазы полета с постоянным контактом стопы

с грунтом, неподвижность плеч и полное выпрямление толчковой ноги в момент прохождения вертикали.

Какой бы вы ходьбой ни занимались, любой ее вид помогает развить хорошую дыхательную систему. Важно не забывать дышать правильно, ведь от этого зависит многое.

Ознакомившись с различными видами ходьбы, можно подобрать соответствующий для вас тип и темп занятий. Главным принципом будет являться именно систематика.

Влияние ходьбы на организм человека.

Ходьба - основной, незаменимый способ перемещения человека в пространстве. Во время ходьбы работают мышцы всего тела, повышается их тонус, именно при ходьбе лучше снабжаются кровью суставы, что снижает риск артрозов и артритов. Во время ходьбы глубже дыхание, чем в пассивном состоянии, легкие наполняются большим объемом кислорода, увеличиваются запасы внутренней энергии.

Физическая активность не только предупреждает и устраняет проявления большинства факторов риска основных болезней сердечно-сосудистой системы, но и имеет еще ряд существенных преимуществ:

- повышение физической и умственной работоспособности;
- снижение частоты распространенных инфекционных заболеваний (ОРЗ, пневмоний, хронических холециститов и др.) и облегчается их течение;
- замедление возрастного развития иммунодефицита;
- ослабление проявления агрессии;
- укрепление дыхательной системы.

Сколько нужно ходить в день, чтобы быть здоровым?

По словам врачей, недостаток физической активности может привести не только к потере стройной формы, но и к серьезным заболеваниям. Самый доступный и простой способ начать двигаться и быть здоровым – это пешая ходьба. По результатам многочисленных исследований, в день взрослому человеку необходимо проходить от 8 000 до 10 000 шагов— это примерно 8 км.

Большую часть вы пройдете, занимаясь повседневными делами, но надо добавлять к ним минимум 30 минут собственно оздоровительной ходьбы.

Такой эффективный метод тренировок, как ходьба, доступен каждому. На нагрузку во время ходьбы влияют ее темп и продолжительность.

Мой совет: использовать при ходьбе шагомер. Спросите: помогает ли этот простенький приборчик поддерживать себя в форме? Еще как! Постоянно считая шаги, вы следите за уровнем своей активности, пройденным расстоянием, количеством сожженных калорий (некоторые модели автоматически проводят соответствующие расчеты). Это не только позволяет вовремя корректировать нагрузки, но и настраивает на успех.

Ходьба будет считаться нагрузочной, если увеличить ее темп и выбрать неровный рельеф местности – таким образом будет создан тренировочный эффект.

Движения при ходьбе способствуют улучшению циркуляции крови в мышцах конечностей, области малого таза и брюшной полости, также они увеличивают снабжение кровью легких, головного мозга и миокарда. Если двигаться быстро или идти по песчаной, гравийной или любой другой неровной дороге, затраты энергии увеличатся от трех до 12 раз.

Ходить полезно вне зависимости от погодных условий и в разное время суток, однако делать это надо либо за 1,5–2 часа до еды, либо спустя такое же время после приема пищи. Тем, у кого наблюдается избыток массы тела, рекомендуется совершать прогулки на голодный желудок. Можно ходить и после еды, но при этом начинать надо с медленного шага, через час перейти на быстрый темп, сохраняя его в течение 30–60 минут.

Существуют индивидуальные рекомендации оздоровительной ходьбы, учитывающие возраст, состояние здоровья, уровень тренировки и физической подготовки.

Медленная ходьба:

Скорость 2,5–3 км/ч, что составляет примерно 60–70 шагов в минуту. Это показано больным, перенесшим инфаркт миокарда, и тем, кто подвержен приступам стенокардии.

Средняя ходьба:

Скорость 3–4 км/ч, что составляет примерно 70–90 шагов в минуту. Будет полезна людям, страдающим заболеваниями сердца и сосудов.

Быстрая ходьба:

Скорость 4–5 км/ч, что равно примерно 90–110 шагам в минуту. Полезна всем людям, не имеющим проблем со здоровьем. Способна оказывать тренировочный эффект.

Очень быстрая ходьба:

Скорость 5–6 км/ч, что составляет приблизительно 110–130 шагов в минуту. Имеет выраженный тренирующий эффект. Подобный темп ходьбы нетренированному человеку трудно сохранить долго. К скорости ходьбы свыше 130 шагов в минуту организм адаптируется сложно.

Полезность ходьбы и противопоказания

Человеческое тело устроено так, что без движений оно слабеет, становится вялым и больным.

Например, питание суставов кровью, следовательно, необходимыми веществами, минералами и кислородом происходит диффузно, то есть напрямую они не соединены с артериями и венами. Чтобы получить кислород, витамины, минералы, необходимо движение. Усиливается кровоток и происходит перемещение веществ через межклеточное пространство, "всасывается" суставами. Синовиальная жидкость не застаивается, обновляется чаще, что сохраняет суставам молодость и подвижность.

Ребенок начинает делать уверенные шаги с 8-9 месяцев от рождения.

Рекомендация для детей от года до семи лет простая: чем больше ребенок двигается, хочет ходить и делает это, тем лучше. Ограничений нет. Детский организм еще настолько податливый и естественный, что движение и отдых происходят спонтанно.

Запрещать ребенку двигаться - вредить его здоровью.

С семи лет до 13, когда у ребенка снижается двигательная активность из-за школы, сидения за уроками, за компьютером, необходимо компенсировать пассивное время

движением. Спортивные секции - отличная компенсация. Здесь важно грамотно подобрать ребенку вид двигательной активности и не перегружать. Лучше заниматься только танцами, чем танцами и единоборствами одновременно.

Начиная с 18 лет, обмен веществ человека начинает перестраиваться. Медленно, но верно снижаются тонус, сила, энергия. Это происходит незаметно. С 20 лет имеет смысл себя не запихивать в максимальный комфорт - машина, работа, квартира, диван - а поддерживать тонус в мышцах, связках и сухожилиях

Ходьба - самое простое и лучшее упражнение.

Ограничения существуют. Возраст значения не имеет, а вот состояние здоровья – да. Долгая ходьба быстрым шагом – серьезная нагрузка, которую надо адекватно применять. Важно следить за состоянием во время ходьбы. При появлении одышки или зашкаливании пульса стоит отдохнуть или даже прекратить занятие. Со временем организм привыкнет и начнет воспринимать нагрузку спокойнее. Конечно, не выходите на прогулку простуженным или сразу после болезни. Если у человека больные суставы, то нужно привести их в порядок лечебной гимнастикой и только потом нагружать длительной ходьбой.

Противопоказанием также служат:

- Вирусные инфекции
- Недавно перенесенные операции
- Хронические заболевания в острой форме
- Повышенное давление
- Плоскостопие
- Травмы рук и суставов
- Отклонения в развитии опорно-двигательного аппарата
- Порок сердца

Вред ходьба может причинить, только если вы пренебрегли правилами безопасности: надели неудобную обувь или одежду, слишком быстро наращиваете темп.

Также важно следить за дыханием. Неправильное дыхание при ходьбе способно причинить больше вреда, чем пользы. При быстрой ходьбе есть риск навредить коленным суставам, так что следите за состоянием коленей. Если они у вас начали болеть, то лучше на какое-то время отложить занятия.

Во всех этих случаях вам нужно проконсультироваться с врачом на предмет возможности прогулки в неспешном темпе на малые расстояния. Низкая физическая активность, наряду с курением, избыточной массой тела, повышенным содержанием холестерина в крови и повышенным артериальным давлением является одним из независимых основных факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний (НИЗ).

Гиподинамия наряду с нерациональным питанием рассматривается как основная причина возникновения ожирения, которое приобрело эпидемический характер за последние десятилетия в России и в мире. Научные исследования показали, что 15-20% риска развития ишемической болезни сердца, II типа сахарного диабета, рака толстого кишечника и молочной железы, а также переломов шейки бедра у пожилых людей связаны с низкой ФА.

Проведение исследования среди разных возрастных групп.

В летние каникулы вместе с педагогами нашей школы мы решили провести акцию под названием «Движение – это жизнь». Правило марафона заключалось лишь в том, чтобы ребята нашего класса в социальной сети «ВКонтакте» скачали приложение «Шаги» и на протяжении недели скидывали свою информацию о шагах.

В акции участвовали кадеты 8б взвода в количестве 14 человек, а также 2 педагога. Параллельно я следил за другими людьми разных возрастов, использующими это приложение. Марафон проходил с 19.06. по 26.06.2021 года.

Что же показали наблюдения? Кадеты проходили в среднем за день 6000 шагов, это около 4,5 километров. Люди 25-55 лет в среднем проходили 16 081 шагов чуть более 10 километров за день.

Из этого я делаю вывод, что индивидуальная ходьба у подростков менее популярна, чем у людей среднего и старшего возраста.

Следующим нашим экспериментом было проведение работы в группе. Для этого мы провели следующие соревнования. Правила оставались теми же. Для каждой команды была поставлена цель, пройти 105 000 шагов в день (это 21 000 шагов на каждого). Ни одна из команд не смогла преодолеть этот рубеж. В личном первенстве рекорд был у педагога – 40 011 шагов, у кадета – 36 029 шагов.

В среднем педагоги каждый день проходили 26 318 шагов, кадеты – 11 500 шагов. Из этого я могу сделать вывод, что ребята более активно работают в команде.

Меня очень заинтересовала оздоровительная ходьба, и я начал наблюдать за людьми, которые занимаются скандинавской ходьбой на стадионе 77 школы или просто совершают вечерние групповые прогулки. Также я наблюдал молодых людей, которые занимаются спортивной ходьбой. Мне стало интересно, что же чувствует каждый из них, занимаясь этим спортом? Оказалось, ходьба для каждого имеет некий смысл, который даёт именно то, что нужно, исходя из желания каждого.

Пообщавшись с группой лиц пожилого возраста, я услышал, что они собираются по несколько человек и ходят обычно вечером. Эти занятия дают им общение (особенно для одиноких людей), хорошее настроение, крепкий сон, снижение давления. На мой вопрос «Как давно Вы начали ходить?» мне ответили, что ходят они уже несколько лет, начиная с 2015 года, инициатором вечерних прогулок стала дочь одной из опрашиваемых. Так друг по другу и образовалась команда из 7 человек. Возрастной диапазон групп лиц моего опроса составил 60-75 лет.

Также популярной стала скандинавская ходьба, всё больше и больше я вижу людей с палками на стадионе. Причём, палки не у всех профессиональные, многие люди используют лыжные палки. В моём доме живёт пожилая пара, сначала я видел, что скандинавской ходьбой занимается только жена, через месяц к ней присоединился муж. Моя мама с подругами тоже ходят вечером на стадион 77 школы. Час они занимаются быстрой ходьбой. Возраст моей мамы и её подруг – 40 лет. Как рассказала мне мама, ходьба для них является спасением от сидячего образа жизни, так как они работают бухгалтерами и экономистами и весь рабочий день проводят за компьютерами. Именно ходьба помогает им снимать мышечную и психологическую нагрузку.

Пообщавшись с молодым человеком, которого я также увидел на стадионе, я узнал, что он профессиональный бегун, в данный момент занимается ходьбой, восстанавливается после травмы.

Все эти наблюдения меня вдохновили на личные исследования, и я предложил моему классному руководителю провести между учениками моего класса соревнование, командное и личное, сколько шагов в день делает ученик. Мы назвали его марафон «Движение – это жизнь». В исследовании принимали участие 10 человек, 8 ребят 14 лет и двое учителей. Из таблицы видно, что при индивидуальных достижениях вышли в финал и победили учителя, они более чем в 2 раза больше делали шагов в день, чем ученики. Из этого можно сделать вывод, что потребность в ходьбе больше присуща людям среднего и старшего возраста.

У каждого есть свои герои

В рабочем посёлке Башмаково, на родине моих родителей, есть свои герои.

Воеводин Алексей Николаевич. Российский легкоатлет (спортивная ходьба), бронзовый олимпийский призёр (2004 г.) на дистанции 50 км., мастер спорта международного класса, заслуженный мастер спорта России. Награждён медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, почётным знаком губернатора Пензенской области «Во славу земли Пензенской».

По рассказам моих родителей, Алексей Николаевич, тренируясь спортивной ходьбой, проходил по 50 км. в день. Его маршрут был: Башмаково-Пачелма и обратно. Труд и упорству этого человека могут позавидовать многие известные спортсмены.

Мои наблюдения за ходьбой не остановились только на стадионе школы №77. Мне стало интересно посмотреть на более массовые скопления людей. Я выбрал тропу здоровья на Западной поляне и в Ахунах. Именно там я увидел все прелести оздоровительной ходьбы. Людей, занимающихся этим видом спорта, было так много, что я сам вдохновился этим и попросил родителей несколько дней поехать на тропу здоровья всей семьёй.

Сейчас у нас это вошло в систему, и мы часто ездим туда. На тропе здоровья занимаются люди разных возрастов и спортивной подготовки. В моём исследовании принимало участие 30 человек, и только 20 из них со мной охотно пообщались.

Со слов людей пожилого возраста (60-75 лет) я узнал, что ходьба для них – спасение от бессонницы, давления и скуки, особенно популярна вечерняя ходьба, не важно, прогулочная она или скандинавская. Общение – это главная составляющая этого возраста.

Наблюдая за средним возрастом, я заметил компанию из 4-х человек (две женщины и двое мужчин), оказалось это 2 семейные пары. Они 3 раза в неделю по вечерам прогуливаются по тропе здоровья, чередуя ходьбу с бегом. Очень много молодёжи от 15 до 23 лет. Много пар, которые проводят свободное время, прогуливаясь по тропе. Рядом можно увидеть маленьких детей, которые бегают вокруг родителей, не давая им скучать, и заставляют их ещё больше двигаться. На тропе здоровья, на Олимпийской аллее, которая находится рядом с Пензенским государственным университетом и Пензенским артиллерийским инженерным институтом имени Н. Н. Воронова проходят занятия по физической культуре, в том числе и ходьба.

С одной из групп студентов я пообщался и узнал, что среди учащихся факультета «Физического воспитания и спорта» проводятся замеры ходьбы: сколько шагов делают

участники и как шаги влияют на общее состояние студентов. Я увидел большой энтузиазм у ребят в этом деле. Одним из студентов оказался аспирант института физического воспитания, который поделился со мной информацией, что он пишет научную работу по спортивной ходьбе и много уделяет времени наблюдениям.

Свои наблюдения я проводил с мая 2021 года по сентябрь 2021 года. Я заметил соотношение возрастных групп именно занимающихся ходьбой, покажу его в графике.

Из моих исследований видно, что заниматься ходьбой любят больше люди пожилого и среднего возраста. Молодые люди и дети больше занимаются бегом и физическими упражнениями, либо занимаются спортивной, профессиональной ходьбой. Это и понятно, мы рассмотрели отличие бега от ходьбы и из этого сделаем вывод: чем организм слабее по возрастным характеристикам, тем ходьба комфортнее и полезнее для более старшего возраста!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог нашей научно-практической работы, можно сделать вывод, что недостаток физической активности может привести к серьезным проблемам со здоровьем. Для того чтобы вести здоровый образ жизни, совершенно необязательно приобретать клубную карту элитного тренажерного зала или нанимать персонального тренера. Охрана собственного здоровья – это непосредственная обязанность каждого, мы не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни, вредными привычками, перееданием уже к 20-30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней.

Человек - сам творец своего здоровья, за которое надо бороться!

Занимаясь физкультурой, мы не просто занимаемся собой, мы занимаемся своим будущим: давно известно, что самое эффективное средство борьбы с болезнями – это профилактика. Сколько денег можно сэкономить на лекарствах и на визитах к врачу в будущем, начав заниматься своим здоровьем сейчас!

Данное исследование было на пользу как мне, так и моим одноклассникам и педагогам. Вместе мы прошли очень много, что несомненно мотивировало нас проходить отмеренные этапы. В итоге нам удалось развить волевые качества, улучшить здоровье и выносливость.

В дальнейшем хотелось бы увеличить численность учащихся школы, а так же проводить различные акции, соревнования, комплексные мероприятия по ходьбе среди различных возрастных групп нашего района. Так же необходимо более детально изучить особенности поведения групп подростков среди юношей и девушек (кадеты и воспитанницы школы), включить анализ весовой категории, проконсультироваться с врачом общей практики (педиатром), обобщить и систематизировать полученные материалы.

Наша работа может быть использована на уроках физической культуры для всех групп здоровья, а так же можно интегрировать наше исследование в биологию (рассмотреть группы мышц, которые задействованы при движении, так же рассмотреть выработку гормонов во время и после движения, интенсивной нагрузке, а так же на информатике с целью моделирования процессов движения и химии для изучения изменения биохимического состава тела).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и для каждого - М.:
2. Евгения Ярцева: Издательский Дом Мещерякова, 2012. Бег и ходьба
3. Максим Жулидов: АСТ, 2011. Бег и ходьба вместо лекарств. Самый простой путь к здоровью.
4. Николай Пышной : Комильфо, 2015. Механика ходьбы.
5. Евгений Мильнер: АСТ, Астрель, Полиграфиздат 2010. Ходьба вместо лекарств
6. Арианна Валентино: 2019. Идеальный метод. Как с помощью ходьбы активизировать свой мозг, запустить процесс сжигания жира, забыть про усталость за 13 минут в день

Интернет-источники:

7. <https://fb.ru/article/381194/osnovnyie-vidyi-hodbyi-i-ih-harakteristika>
8. <https://fb.ru/article/381194/osnovnyie-vidyi-hodbyi-i-ih-harakteristika>
9. <https://fb.ru/article/381194/osnovnyie-vidyi-hodbyi-i-ih-harakteristika>
10. <https://fb.ru/article/385850/chem-beg-otlichaetsya-ot-hodbyi-osnovnyih-otlichiy>
11. <https://fb.ru/article/385850/chem-beg-otlichaetsya-ot-hodbyi-osnovnyih-otlichiy>