Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

городского округа Тольятти

«Школа № 61 с углубленным изучением отдельных предметов»

Секция**: биология, физическая культура**

Название проекта

**«Гиподинамия »**

Автор работы:

**Волкова Полина**

г.о. Тольятти, МБУ «Школа №61» 10 а, класс

Научный руководитель:

**Долгова Юлия Андреевна**

Учителя физической культуры, МБУ «Школа №61»

**Тольятти, 2018**

**Содержание**

1. Введение.

2.Что такое гиподинамия? Причины её распространения.

3.Симптомы гиподинамии

4. Какие изменения вызывает малоподвижный образ жизни?

5. Проведение исследовательской деятельности

6. Что делать?

7. Выводы.

8. Заключение.

9. Литература.

10. Физические упражнения при гиподинамии

**Введение**

Здоровье - бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это - основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь. Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил и ведении здорового образа жизни есть возможность жить до 100 лет и более. К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Последние годы в силу высокой нагрузки на работе и дома и других причин у большинства отмечается дефицит в режиме дня, недостаточная двигательная активность, обусловливающая появление гипокинезии, которая может вызвать ряд серьёзных изменений в организме людей. Гиподинамия – весьма распространенное состояние, которое можно наблюдать не просто у большого, а у огромного количества людей. В современной медицине данное понятие довольно часто именуют так же гипокинезией. В разные времена многие ученые задумывались о том, каким образом человек может получать жизненную энергию и как эффективнее ее усваивать. По мнению некоторых ученых наибольшее количество энергии содержится в ледяной воде и воздухе. Другие ученые считают, что, получая энергию извне, человеческий организм лучше распределяет ее, активно двигаясь. Некоторые ученые считают, что восстановительные процессы в организме проходят исключительно при повышенных физических нагрузках. Почему ученые склоняются к таким мнениям, и как происходит получение энергии человеком из окружающей среды, а также ее использование? **1.** Оказывается, что плазма человеческого организма намного активнее обменивается энергией с магнитными, электрическими и иными полями, которыми пронизано все пространство нашей планеты. Такое взаимодействие провоцирует изменения в клетках, которые способствуют биосинтезу. **2.** При активном движении скорость движения крови увеличивается приблизительно в пять раз. **3.** Во время движения частота пульса увеличивается почти в четыре раза. При биении сердца вырабатывается масса энергии, которая остается в организме.

1

**4.** Во время активного движения учащается дыхание. Вместе с вдыхаемым воздухом, в организм из атмосферы попадает энергия. **5.** При движении в организме происходит взаимодействие множества различных органов, в результате которого вырабатывается энергия. **Актуальность проекта:** Здоровье – самое дорогое, чем обладает каждый человек; сохранение здоровья – задача каждого. Здоровье – залог счастливой жизни и долголетия. Знать способы сохранения или восстановления своего здоровья очень важно для всех, особенно для молодых людей. Проект по физической культуре «Гиподинамия – что это такое? » направлен на поиск нужной информации по теме проекта и путей решения, позволяет развивать мотивацию и возможности детей к самостоятельным занятиям физическими упражнениями и спортом, ведению здорового образа жизни. Способствует раскрытию и увеличению творческого потенциала личности старшего школьного возраста, расширение кругозора, целеустремлённости, работы в группе. В научно-исследовательском проекте приводятся симптомы гиподинамии, показано негативное влияние малоподвижного образа жизни на физическое развитие взрослых и подростков. Опрос и исследования, проведенные среди учеников 7-8-х классов школы, показали, что с возрастом двигательная активность школьников падает, только 1/4 часть учеников занимаются спортом, большую часть времени ученики проводят за компьютером. В работе приводятся рекомендации, как избежать "болезни цивилизации».

**Задачи проекта:**

**-**оценить степень физической активности учащихся 7-8 классов;

- освоить различные способы получения информации;

- сформировать навыки глубокого и осмысленного восприятия полученной информации о важности ведения активного образа жизни; - разработать рекомендации и создать буклет  для родителей и учащихся.

- стимулировать интерес к научным исследованиям и практическому применению знаний, полученным в школе;

- формировать у учащихся и развивать познавательные навыки здорового и безопасного образа жизни;

-обобщить и предложить методы профилактики гиподинамии.

Основной **целью**исследовательской работы является объединение усилий учеников, членов их семей, учителей в решении вопросов, связанных с низкой двигательной активностью школьников и повышением личной грамотности учеников и членов их семей в целях сохранения и укрепления своего здоровья.

**2**

**Что такое гиподинамия? Причины её распространения.**

**Гиподинамия**представляет собой особое состояние организма, вызванное длительным ограничением мышечной активности. По своей выраженности и последствиям оно может быть различным, и обусловлено условиями работы человека, длительностью и степенью недостаточности мышечных нагрузок. Гиподинамия в сочетании с другими факторами может явиться предпосылкой к возникновению целого ряда состояний и даже заболеваний. Медики называют синдром гиподинамии болезнью века и оборотной стороной прогресса. Справедливость такого утверждения, к сожалению, очевидна. Прогресс дарит человеку множество самых совершенных приспособлений, способных избавить нас от любой физической нагрузки. В нашем распоряжении машины, поезда и самолеты, чтобы без малейших усилий перемещаться на огромные расстояния. Современные грузоподъемные механизмы дают возможность человеку поднимать гигантский вес простым нажатием нужной кнопки. Удобства, которые предоставляет человеку совершенная техника, трудно переоценить, но нет плюсов без минусов. Гиподинамия – это болезнь цивилизации. Распространенность гиподинамии возрастает в связи с урбанизацией, автоматизацией и механизацией труда, увеличением роли средств коммуникации.

Гиподинамия–это нарушение функций организма (опорно-двигательного аппарата, дыхания, кровообращения, пищеварения) при ограничении двигательной активности, снижении силы сокращения мышц. Гиподинамия является следствием освобождения человека от физического труда.

Из-за отсутствия необходимых нагрузок человека все больше времени проводит в сидячем или лежачем положении. У многих из нас вся нагрузка ограничивается дорогой от подъезда до автомобиля. Людям не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и длительное время поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя. Одной из причин проявления гиподинамии будет являться урбанизация населения. Урбанизация населения – довольно долгий процесс. Давным-давно было много-много деревень. Люди жили на свежем воздухе, питались исключительно продуктами собственного хозяйства и дарами леса, вследствие этого много двигались (пахали землю, охотились, занимались животноводством). А затем переехали в города, в уютные квартиры и дома с паровым отоплением и подачей воды. За последние десятилетия в жизни взрослого населения планеты резко снизилась доля физического труда в производственной деятельности и в быту. Водопровод, центральное отопление, канализация, общественный и личный транспорт — все новейшие достижения цивилизации резко снизили двигательную активность мышц человека. Учеными Великобритании отмечено, что для детей 3-х лет уже характерен малоподвижный образ жизни.

3

Из рекомендуемых 60 мин. активности, дети двигаются в среднем только 20 мин.

Основное занятие малышей – телевизор, видео и компьютер.

Даже на улице дети менее активны, чем должны быть. Их чаще возят на автомобилях, носят на руках даже в тех случаях, когда они могли бы вполне пройтись пешком. Особенно опасна гиподинамия в раннем детском и школьном возрасте. Она резко задерживает формирование организма, отрицательно влияет на развитие опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, эндокринной и других систем организма. При гиподинамии существенно снижается сопротивляемость организма возбудителям инфекционных болезней: дети часто болеют, заболевания могут приобретать хроническое течение. Часто гиподинамия наблюдается у школьников, слишком перезагруженных учебными программами и не имеющих времени на спортивные мероприятия. Именно у них в первую очередь проявляются такие отрицательные последствия гипокинезии, как нарушение осанки, недостаточное развитие мышц, ожирение. Особенно остро недостаток двигательной активности сказывается на формировании сердечно - сосудистой системы школьников. Объясняется это, прежде всего тем, что длина тела подростка в период полового созревания опережает увеличение тела в ширину, а рост общей массы тела не соответствует росту массы сердца. В результате некоторые юноши и девушки, обладающие высоким ростом, жалуются на быструю утомляемость, общую слабость. Хуже переносят перегревание и различные физические нагрузки. Обычно эти явления преходящи, но если подросток не занимается спортом и ведет малоподвижный образ жизни, гипокинезия может привести к относительной сердечной недостаточности. Если сердце лишено необходимой тренировки, то развивается оно плохо и на всю жизнь остается слабым и вялым. Малая подвижность школьников и длительное пребывание в однообразной позе за партой в школе и за столом дома вызывают нарушение осанки, сутулость, деформацию позвоночника; так называемый «мускульный голод» у детей может приводить к более выраженным нарушениям функций, чем у взрослых, к снижению не только физической, но и умственной работоспособности.

***Симптомы гиподинамии***

Это достаточно распространенное состояние, которое сопровождается не просто большим, а действительно огромным количеством весьма разнообразных симптомов. Прежде всего, гиподинамия приводит к различным нарушениям морфофункционального состояния человеческого организма. Данные нарушения дают о себе знать в виде атрофии костей и мышц, уменьшения синтеза белков и обмена электролитов, нарушения обмена веществ, уменьшения количества кальция в костях.

Выявить все эти изменения не так уж сложно, так как они со временем начинают давать о себе знать. Так, к примеру, уменьшение количества кальция в костях становится причиной частых переломов. При этом заболевании у людей отмечаются также и такие симптомы как частые головные боли, чрезмерная нервозность, бессонница, общая усталость, снижение работоспособности.

4

Так как гиподинамия отрицательно сказывается и на работе головного мозга, это приводит к тому, что у больного начинает отмечаться чрезмерная возбудимость, то есть его эмоциональное состояние можно считать неуравновешенным. В результате, на лицо не только неврастения, но и астенический синдром.

Малоподвижное положение за партой или рабочим столом отражается на функционировании многих систем организма школьника, особенно сердечно –сосудистой и дыхательной. При длительном сидении дыхание становится менее глубоким, обмен веществ понижается, происходит застой крови в нижних конечностях, что ведёт к снижению работоспособности всего организма и особенно мозга: снижается внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций.

Отрицательные последствие гипокинезии проявляется так же сопротивляемости молодого организма “простудным и инфекционным заболеваниям”, создаются предпосылки к формированию слабого, нетренированного сердца и связанного с этим дальнейшего развития недостаточности сердечно – сосудистой системы.

У малоподвижных детей очень слабые мышцы. Они не в состоянии поддерживать тело в правильном положении, у них развивается плохая осанка, образуется сутулость. Наши мышцы лишаются необходимой тренировки, слабеют и постепенно атрофируются. Слабость мышечной ткани отрицательно сказывается на работе всех органов и систем организма человека, нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе физического труда.

**Последствия гиподинамии:**

* слабеют мышцы сердца;
* нарушение обмена веществ;
* дистрофия мышечной ткани;
* истончаются кости, а содержащийся в них кальций поступает в кровь, которыйоседает на стенках сосудов, из-за чего сосуды становятся ломкими, теряют эластичность и легко повреждаются;
* сколиоз;
* избыточная масса тела.

**5**

**Какие изменения вызывает малоподвижный образ жизни?** Малоподвижное положение отражается на функционировании многих систем организма, особенно сердечно–сосудистой и дыхательной. При длительном сидении дыхание становится менее глубоким,  обмен веществ понижается, происходит застой крови в нижних конечностях, что ведёт к снижению работоспособности всего организма и особенно мозга: снижается внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций. При гиподинамии отмечается также уменьшение жизненной емкости легких и легочной вентиляции. Довольно часто можно наблюдать и уменьшение интенсивности газообмена. У людей, ведущих малоподвижный образ жизни, резко понижается обмен веществ из-за недостаточного поступления в организм кислорода. Отсюда многие беды: преждевременное развитие атеросклероза, инфаркты и инсульты, болезни легких. В состоянии покоя около 40% крови не циркулирует по организму, находится в «депо».

Следовательно, ткани и органы хуже снабжаются кислородом — этим эликсиром жизни. И, наоборот, во время движения кровь из «депо» активно поступает в сосуды, в результате чего усиливается обмен веществ, и организм человека быстрее освобождается от шлаков. Так, например, в мышцах, находящихся в покое, функционируют всего лишь 25—50 капилляров. В работающей же мышце до 3000 капилляров активно пропускают через себя кровь. Не следует забывать, что чем старше возраст человека, тем меньше остается функционирующих капилляров. Однако в постоянно работающих мышцах они сохраняются. В функционирующих мышцах сосуды стареют гораздо медленнее, чем во внутренних органах. Например, сосуды ног стареют быстрее всего из-за плохого оттока крови в результате дефекта клапанов вен. Это приводит к застою крови, расширению вен и хроническому кислородному голоданию тканей с образованием тромбов, трофических язв. Поэтому мышцам ног нужное течение всей жизни давать посильную нагрузку, чередуя ее с периодами рационального отдыха. У человека, который систематически не занимается физическими упражнениями, к 40—50 годам жизни скорость движения крови заметно замедляется, уменьшаются мышечная сила и глубина дыхания, повышается свертываемость крови. В результате среди таких людей резко увеличивается число больных стенокардией и гипертонией. Малоподвижный образ жизни современного человека стал одной из основных причин возникновения раннего атеросклероза, пневмосклероза, ишемической  болезни сердца и внезапной смерти.

Такая же закономерность наблюдается и в легких с альвеолами. Бездействие мышц приводит к нарушению кровообращения во всех органах, но чаще других страдают сердце и мозг.

Не случайно пациенты, вынужденные долгое время пребывать на постельном режиме, в первую очередь начинают жаловаться на колики в сердце и головную боль.

6

Малоподвижный образ жизни приводит и к преждевременному старению организма человека: атрофируются  мышцы, резко снижается жизненный тонус, падает работоспособность, появляются ранние морщины, ухудшается память, преследуют мрачные мысли. Поэтому долголетие невозможно без активного образа жизни. Учеными опубликовано множество работ, в которых указывается, что малоподвижный образ жизни способствует развитию опухолевых заболеваний. Движение обеспечивает постоянную циркуляцию всех биологических жидкостей: как в поверхностных слоях кожи, так и в глубине организма. На каждый миллилитр крови приходится до семи тысяч квадратных сантиметров площади кровеносных сосудов. Если человек двигается меньше, то все процессы в его организме замедляются, в том числе и движение биологических жидкостей. Так же замедляется и выделение продуктов распада из организма. Накапливаются токсины и ядовитые вещества, которые по кровяному руслу переносятся ко всем органам и отравляют все тело.

Отрицательные последствие гиподинамии и гипокинезии проявляется так же сопротивляемости организма “простудным и инфекционным заболеваниям”, создаются предпосылки к формированию слабого, нетренированного сердца и связанного с этим дальнейшего развития недостаточности сердечно – сосудистой системы. Гипокинезия на фоне чрезмерного питания с большим избытком углеводов и жиров в дневном рационе может вести к ожирению. Как мы уже отмечали, влияние данного состояния во всех случаях носит только негативный характер. Гиподинамия отрицательно сказывается на работе как опорно-двигательного аппарата, так и центральной нервной системы, обменных процессов. Если говорить непосредственно о работе сердечно-сосудистой системы, то при гиподинамии отмечается явное снижение силы сердечных сокращений, а также уменьшение массы сердца. Помимо этого данное состояние способствует ослаблению сердечной мышцы, снижению энергетического потенциала сердца, сокращению его минутного объема, а также ослаблению как венозных, так и артериальных сосудов. Все эти явления неминуемо ведут к серьезному ухудшению снабжения тканей кислородом, то есть к гипоксии. Вполне возможны нарушения и в балансе жиров, белков, углеводов, а также солей и воды. Гиподинамия отрицательно сказывается и на работе головного мозга. В результате, о себе дают знать следующие симптомы: общая слабость, уменьшение трудоспособности, бессонница, снижение умственной активности, чрезмерная утомляемость и некоторые другие. Еще Сеченов указывал на значение мышечного дви­жения человека для развития деятельности его мозга. В своей знаменитой работе «Рефлексы головного мозга», которую Павлов назвал «гениальным взмахом русской научной мысли», Сеченов писал: «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению».

7

«Мышечной радостью» называл Павлов ощущение удовлетворенности, бодрости, которое он испытывал в результате физического труда. Что касается влияния гиподинамии на костно-мышечный аппарат, то в данном случае наблюдается уменьшение мышечной массы, развитие дегенеративно-дистрофических изменений и возникновение прослоек жировой ткани между мышечными волокнами. Все эти изменения становятся причиной очень сильного снижения тонуса мышц, что в свою очередь приводит к нарушению осанки, а, следовательно, и к смещению внутренних органов. Гиподинамия не остается безучастной и в отношении желудочно-кишечного тракта. В этом случае данный синдром провоцирует задержку пищи в области желудка, а также усиливает процессы гниения и нарушает функционирование кишечника. Все эти состояния неминуемо ведут к развитию запоров либо частым изменениям стула.

**Наша исследовательская деятельность.** **1.  Определение состояния здоровья школьников.** Для решения этой задачи мы использовали методику определения состояния здоровья по изменению кровяного давления до физической нагрузки и после неё. Перед уроком физкультуры давление учащихся соответствовало норме. Это говорит о том, что школьный труд является обычной нагрузкой для организма учащихся. После физкультуры у учащихся кровяное давление резко повышается и это нормально, т. к. при повышении активности мышечной деятельности, мышцы человека нуждаются в большом количестве питания и кислорода,  и в ответ на это  кровоснабжение мышц увеличивается. Это влечет за собой учащение сердцебиения и увеличение давления в кровеносных сосудах. Через 2 часа после эксперимента выделилось три группы учащихся.

8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФИ обучающихся |  | Показатель АД |  |
|  | До нагрузки | После нагрузки | Спустя 2 часа |
| Оруджов Э. | 119/68 | 126/70 | 121/69 |
| Большаков Р. | 111/65 | 117/68 | 101/67 |
| Одзиляев Д. | 122/70 | 124/72 | 128/70 |
| Судакова А. | 121/70 | 126/72 | 121/70 |
| Вохмянин К. | 110/68 | 118/70 | 113/70 |
| Жулев С. | 121/70 | 124/70 | 124/70 |
| Назаров Д. | 119/67 | 126/69 | 120/70 |
| Талашкевич Е. | 125/70 | 126/70 | 124/70 |
| Козлов А. | 115\67 | 125/68 | 120/68 |
| Пулькин П. | 121/70 | 128\70 | 120\70 |
| Киркова А. | 126/72 | 129\74 | 120/70 |
| Меркушев М. | 120/72 | 125\75 | 123\75 |
| Митрясова Д. | 120/70 | 128/70 | 120\70 |

  9

У первой группы давление понизилось, у второй – нормализовалось, у третей – повысилось. Тот факт, что у большинства учащихся кровяное давление отклонилось от нормы, объясняется тем, что они имеют ослабленные адаптивные способности к физическим нагрузкам, проблемы сердечно-сосудистой системы, пониженный уровень здоровья. В процессе анкетирования эти учащиеся признались, что они часто болеют ОРЗ и имеют проблемы с состоянием здоровья.  На основании проведенных исследований  можно сделать вывод о том, что  у 70% учащихся адаптивные способности понижены.  

**Гигиеническая суточной двигательной активности школьников норма (по )**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Возрастные**  **группы, лет** | **Локомоции**  **(число шагов), тыс.** | **Величина энергозатрат,**  **ккал/сут** | **Продолжительность,**  **ч** |
| 8—10 (оба пола)  13 — 14 (оба пола)  25-17 юноши  25-17 девушки | 15—20  20—25  25—30  2530 | 2500—3000  3000—4000  3500—4300  3000—4000 | 3,0—3,6  3,6—4,8  4,8—5,8  3,6—4,8 |

**Что делать?**

Во всех цивилизованных странах врачи и ученые давно уже бьют тревогу, обеспокоенные ростом количества полных людей всех возрастов, включая детей и подростков. Многие врачи связывают с ожирением увеличение числа сердечно - сосудистых заболеваний и снижение средней продолжительности жизни человека в развитых странах. Превратить прогресс из скрытого врага в друга и союзника - первостепенная задача современного человека. Во всем цивилизованном мире ширится движение за здоровый образ жизни. Все больше людей осознают, что определенная доза физической активности просто необходима для сохранения здоровья человека. Однако посещать тренажерные залы и бассейны способны далеко не все. Многим не хватает времени или средств на серьезные занятия спортом. Во многих странах мира в учреждениях введены специальные премии для сотрудников: для тех, кто похудел, кто отказался от курения (или просто не курит), и для тех, кто посещает спортивный зал, оборудованный на фирме. Экономисты убедительно доказывают, что целесообразнее оплачивать сотрудникам занятия спортом, чем больничные листы и лечение. В нашей стране эффективные программы по коррекции массового образа жизни "докатятся" до людей еще не скоро. В вопросах социального обеспечения и здравоохранения мы сидим в ХХ веке и пока не собираемся его покидать.

10

Что тут поделать: карма такая у нашего государства. Но это не значит, что вы лично не сможете совершить "фитнесс-революцию" в одной отдельно взятой семье. Собственно говоря, это и есть ваша цель. Слава Богу, есть еще недорогие и очень эффективные виды спортивной нагрузки: пробежки и прогулки, домашняя гимнастика, занятия аэробикой с помощью кассеты. Единственная возможность нейтрализовать отрицательное явление, возникающее у людей при продолжительном и напряжённом  умственном труде - это активный отдых и организованная физическая деятельность. Профилактику гиподинамии следует проводить на различных этапах жизни человека. Соблюдение данных профилактических мер оказывает положительное влияние на процессы роста и развития детей даже первого года жизни. Установлено, что те дети, которые регулярно выполняют физические упражнения и проявляют достаточную двигательную активность, в среднем на 1-2 см выше других своих сверстников, имеют немного большую массу тела (примерно на 500 г). При выполнении необходимого объёма двигательной активности в целях профилактики гиподинамии и гипокинезии малыши начинают раньше на 1-2 месяца ходить и самостоятельно садиться. Физические упражнения также изменяют в лучшую сторону общее состояние здоровья малышей. В частности, такие дети в 2-3 раза реже болеют простудными и инфекционными заболеваниями.

При систематических  занятиях физической культурой и спортом происходит непрерывное совершенствование органов и систем организме человека. В этом главным образом и заключается положительное влияние физической культуры на укрепление здоровья. Занятие физическими упражнениями  также вызывает  положительные эмоции, бодрость, создаёт хорошее настроение. Поэтому становится понятным, почему человек, познавший “вкус” физических упражнений  и спорта, стремится к регулярным занятиям. Активные физические нагрузки особенно необходимы в детском возрасте. Поэтому занятия физкультурой в дошкольных учреждениях и школах следует считать необходимым условием для правильного развития растущего организма ребенка. У занимающихся физкультурой людей заметно укрепляется сердечно-сосудистая система. Сердце работает экономно, сокращения его становятся редкими и мощными. Физические упражнения оказывают большое влияние на формирование аппарата дыхания, увеличивая, в первую очередь, жизненную емкость легких. Под действием физических упражнений развиваются основные физиологические свойства мышечного волокна: возбудимость, сократимость и растяжимость, которые обеспечивают такие физические качества человека, как сила, быстрота, выносливость, а также улучшают координацию движений. Развиваясь, мускулатура укрепляет и костно-связочный аппарат. Повышается прочность и массивность костей, эластичность связок, нарастает подвижность в суставах.

11

Регулярные физические тренировки улучшают кровоснабжение мозга, расширяют функциональные возможности нервной системы на всех ее уровнях, нормализуют процессы возбуждения и торможения, составляющие основу физиологической деятельности мозга. Мышечная активность оказывает большое влияние на вегетативную нервную систему, состоящую из симпатического и парасимпатического отделов. Эти отделы управляют деятельностью всех органов. В процессе регулярных физических занятий тренируется защитная функция организма, повышается сопротивляемость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды. Систематические физические упражнения приводят к перестройке функций органов, и систем организма, в результате чего одна и та же работа для тренированного человека более легка, чем для нетренированного. В сохранении и укреплении здоровья важную роль играют правильное сочетание труда и отдыха, рациональное питание, закаливание организма и физическая культура, являющиеся мощными оздоровительными факторами. Особое значение имеет физическая активность, регулярная мышечная деятельность, лежащая в основе жизнедеятельности всего организма. Все виды мышечной активности - спортивные тренировки в школе, на стадионе, дома, уроки физкультуры, труда, туристические походы, работа в саду, в поле - повышают силу и выносливость скелетных мышц, делают их работу более экономичной. Даже простая ходьба, вызывая периодические сокращения и расслабления скелетных мышц, оказывает неоценимую помощь сердцу. Интересен и поучителен тот факт, что при ходьбе число шагов здорового человека совпадает, как правило, с ритмом сердечных сокращений. Физическая культура — культура тела, укрепление здоровья человека, систематическое и разностороннее совершенствование человеческого организма в интересах и защиты Родины. Физкультуру нельзя рассматривать исключительно с точки зрения физических упражнений в виде спорта, гимнастики, подвижных игр и прочее. Она органически включает в себя общественную, личную гигиену, гигиену труда и быта, широко использует силы природы, воспитывает правильный режим труда и отдыха». Являясь одним из сильнейших средств массового оздоровления населения, физкультура и спорт всячески поощряются и поддерживаются правительством России, считаются  государственным делом. Физическая культура и спорт приобретают в нашей стране все большее и большее распространение, охваты­вая все слои населения, все профессии и возрасты. Мышечная деятельность, физические упражнения осо­бенно необходимы людям умственного труда и ведущим малоподвижный образ жизни. Существуют болезни мышечного бездействия: сутулость, узкая впалая грудь, бо­лезни позвоночника, хронический колит, геморрой, подаг­ра, камни желчного пузыря, почек. Человеческий организм нуждается в постоянном гар­моническом развитии и функционировании всех систем и органов. Мышечная деятельность не должна быть забываема в режиме труда и отдыха человека.

12

По своей массе мышцы составляют около 44% веса тела взрослого мужчины. Это мощный двигательный аппарат, который нужно тренировать, упражнять во избежание дисфунк­ций, дисгармоний в жизни организма.В процессе эволюции животного мира, в том числе человека, многие органы и системы организма формировались в тесной взаимосвязи с разного рода движениями. Без работы мышц невозможно перемещение человека в пространстве, осуществление внешнего дыхания, перекачивание крови сердцем, продвижение пищи по пищеварительному тракту, работа мочеполовой системы,  передача звуковых волн в слуховом аппарате, поисковая функция глаза и чтение текста, произнесение слов и многие другие функции.В этих условиях очевидна роль развития массовых форм физической культуры. Приобщение к физической культуре очень важно для женщин, от здоровья которых зависит качество потомства; для детей и подростков, развитие организма которых крайне нуждается в вы­соком уровне подвижности; для лиц пожилого возраста для сохране­ния бодрости и долголетия. За последнее время, наряду со многими отрицательными демографическими явлениями (сокращение рождаемости, повышение смертности, снижение продолжительности жизни), обнаруживается рост проявлений физиологической незрелости. Ребенок рождается доношенным, с нормальным весом и длиной тела, но в функциональном отношении недостаточно зрелым. Это проявляется в его пониженной двигательной активнос­ти, мышечной слабости (гипотонии), быстрой утомляемости, сни­жении устойчивости к простудным и инфекционным заболеваниям (снижение иммунитета), слабыми и неустойчивыми эмоциональными реакциями, слабым типом нервной системы. Результатом физиологической незрелости являются недостаточное развитие физичес­ких качеств и навыков, ожирение, развитие близорукости , искрив­ления позвоночника, плоскостопие, детский травматизм. Эти явле­ния накладывают свой отпечаток на всю последующую жизнь человека. Они приводят к задержке полового развития (инфанти­лизму) в подростковом периоде, к снижению физической и умственной и работоспособности в зрелом возрасте и к раннему старению по­жилых людей. Борьба с проявлениями физиологической незрелости не может сводиться к фармаковоздействиям, психологическим или педагогическим мероприятиям. Основное необходимое средство противостояния этому явлению — повышение двигательной активности. Это путь долголетию и здоровому образу жизни.

**Заключение.**

Физическая культура - неотъемлемая часть жизни человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятием физическими упражнениями играет значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно.

13

Здоровье – великое благо, недаром народная мудрость гласит: «Здоровье – всему голова!». Физическая активность является одним из самых могучих средств предупреждения заболеваний, укрепления защитных сил организма. Ни одно лекарство не поможет человеку так, как последовательные и систематические занятия физкультурой. В последнее время отмечается огромный рост популярности оздоровительных физических упражнений, никогда люди так не увлекались различными формами оздоровительной физкультуры всей семьей, как это происходит сегодня. Развитие массовой физической культуры и спорта не только обеспечивают сохранение здоровья и повышение работоспособности, но и способствует заполнению досуга и отвлечению населения, в особенности подростков, от вредных привычек – курения алкоголизма и наркомании. Частота, продолжительность и интенсивность физических нагрузок должны соответствовать возможностям человека, уровню его тренированности. Для практически здоровых малоактивных людей лучше начинать с одного или двух занятий в неделю продолжительностью 30-40 минут. Оптимальной считается физическая активность 5 раз в неделю. Продолжительность тренировки от 30 до 60 минут. Умеренной нагрузкой считается 30-минутная ходьба, медленная езда на велосипеде, медленные танцы, лыжные прогулки, 15-20-минутный бег трусцой, работы в саду, по дому. Интенсивная физическая нагрузка – быстрый бег, танцы, плавание, уборка снега, ремонт дома, – способствует улучшению функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышает тренированность, самооценку, способствует длительному сохранению физически активного образа жизни.Для большинства людей интенсивность максимальной физической нагрузки соответствует частоте пульса, рассчитанной по формуле: частота пульса равна 200 минус возраст в годах. Невозможность поддержать разговор во время упражнений, сохранение сильного чувства усталости через час после тренировки говорит о необходимости снижения уровня выполняемой нагрузки. Полноценной считается нагрузка не менее 10 тысяч шагов в день.

В целом градация выглядит так:

Меньше 5 000 шагов в день – малоподвижный образ жизни.

7 500– подвижный образ жизни.

10 000– рекомендуемый образ жизни.

Начав двигаться, вы почувствуете прилив сил и энергии, легкость и подъем настроения. Но для того, чтобы это произошло, нужно сделать первый шаг. Начинайте!

**14**

**Выводы:**

Как человеку обезопасить себя от гиподинамии и ее последствий? 1. Понятно, что для этого нужно, в первую очередь, поменять свой распорядок дня. Конечно, всем нам хочется после трудового дня сразу лечь на диван перед телевизором, и наслаждаться отдыхом. Но нужно помнить, что наш организм нуждается в нагрузке. К тому же, куда приятнее расслабление после физических упражнений, ведь тело после тренировки кажется таким гибким и легким. Таким образом, избежать гиподинамии — самой распространенной болезни 21 века — поможет физическая активность. 2. Только тот человек, который ведет здоровый образ жизни, может избежать последствий гиподинамии. Что подразумевается под здоровым образом жизни? Это рациональное питание, соблюдение режима дня, гигиенические процедуры, занятие физическими упражнениями и спортом, отказ от вредных привычек. Поверьте, даже 30 минут ежедневной физической нагрузки будут очень полезны для вас. А пешие прогулки на свежем воздухе вообще творят чудеса! 3. Конечно, в идеале человеку рекомендуется заняться спортом, ходить в спортивные клубы, на фитнес, заниматься плаванием. Но если работа отнимает большую часть времени и такой возможности просто нет, то нужно хотя бы просто увеличить физическую нагрузку. Например, если есть собака, то каждый день гулять с ней, а не просто стоять и ждать, пока она сама погуляет, перестать пользоваться лифтом и подниматься на этаж пешком, делать каждое утро легкую зарядку. То есть, двигательная нагрузка должна быть разумной, и тогда это станет залогом того, что гиподинамия и ее последствия не скажутся на вас. 4. Также врачи рекомендуют для профилактики гиподинамии пить как можно больше жидкости — чаи, компоты, соки. Вдвойне полезно пить фруктовые и овощные соки — они помогут укрепить иммунитет. Что касается питания, то оно должно быть сбалансированным — больше фруктов и овощей, полезен мед с лимоном. Очень важен и полноценный отдых — человек должен спать не менее восьми часов. Со временем вы сами заметите, что ваше самочувствие улучшилось. Это действительно возможно — иметь крепкое здоровье и красивую фигуру, нужно лишь немного упорства, воли и желания изменить свою жизнь. Условия для всего этого есть у каждого из нас, нужно лишь этим воспользоваться! Для этого необходимо преодолеть у населения низкую потребность в занятиях физической культурой. Спортивные достижения выдающихся атлетов вдохновляют большие массы людей и способствуют их приобщению к систематическим спортивным занятиям. Справедливо отмечал основатель современного олимпизма Пьер де Кубертен: для того, чтобы 100 человек занимались физической куль­турой, нужно, чтобы 50 человек занимались спортом; для того, чтобы 50 человек занимались спортом, нужно, чтобы 20 человек были вы­сококвалифицированными спортсменами, а для этого нужно, чтобы 5 человек могли показать удивительные достижения.

**15**

Физические упражнения при гиподинамии

1. Стать ноги вместе, руки на поясе. Ходьба 20 сек. на носках, потом столько же на пятках. Дыхание произвольное.

2. Ноги вместе, руки согнуты в локтях перед грудью ладонями вниз. Разгибая руки в стороны ладонями вверх, поднять ногу в сторону. Дыхание произвольное. 8—10 раз.

3. Ноги врозь, руки вверх, пальцы сведены в замок. Наклонить туловище влево — выдох. Возвратиться в и. п. — вдох. По 5 раз в каждую сторону.

4. Ноги вместе, руки на поясе. Поднять правую ногу перед собой и вытянуть руки — выдох. Возвратиться в и. п. — вдох. По 5 раз каждой ногой.

5. Ноги вместе, руки вдоль туловища. Поднять руки вверх, одновременно отвести левую ногу назад, прогнуться в спине и пояснице, голову отвести назад. Дыхание произвольное. По 4 раза каждой ногой.

6. Ноги вместе, руками обопритесь о вертикально поставленную палку (длина 75 см). Прогнувшись в спине и пояснице, голову поднять вверх и выполнить 8—10 пружинящих движений туловищем. Дыхание произвольное.

7. Сесть на край стула, руками взяться сзади за дальний край сиденья. Поднять перед собой прямую ногу вверх — выдох. Опустить ногу — вдох. 5—6 раз поочередно каждой ногой.

8. Сесть на край стула, взяться за него руками, ноги выпрямить перед собой. Присесть перед стулом, согнув ноги в коленях и руки в локтях, — выдох. Возвратиться в и. п. — вдох. 8—10 раз.

9. Стать на колени. Сесть на пятки, поднять руки вверх. Дыхание произвольное. 8—12 раз.

10. Лечь на спину (на коврик), руки развести в стороны. Поднять левую прямую ногу вверх — выдох. Опустить ногу — вдох. По 5 раз каждой ногой.

11. Лежа на спине, поднять левую ногу и коснуться ею пальцев правой руки — выдох. Возвратиться в я. и. — вдох. По 5— 6 раз каждой ногой.

12. Лечь на правый бок, правую руку под голову, левую положить впереди на пол. Поднять как можно выше левую ногу — выдох. Возвратиться в и. п. — вдох. По 5 раз на правом и левом боку.

13. Стать на четвереньки. Сесть на пятки — выдох. Возвратиться в и.п.— вдох. 8—10 раз.

14. Стоя на четвереньках, поднять вверх левую прямую руку — выдох. Возвратиться в и. п. — вдох. По 6 раз поочередно каждой ногой.

15. Стать прямо. Поднять руки вперед-вверх и одновременно отвести левую ногу назад на носок — вдох. Возвратиться в и. п.— выдох. По 8 раз каждой ногой.

16

**Приложение 1**

У Всемирной организации здравоохранения есть рекомендации о том, какой  
должна быть минимальная нагрузка.

Дети и подростки: один час физической нагрузки ежедневно — от умеренной до высокой.  
Взрослые 18 до 65 лет:   
— полчаса умеренной физической нагрузки 5 раз в неделю,

— или 20 минут высокой физической нагрузки 3 раза в неделю,

— или 8–10 упражнений на укрепление мышц, выполненных по 8–12 раз дважды в неделю.  
Пожилые: нагрузка такая же, как для остальных взрослых, но только после консультации лечащего врача. Кроме того, обязательнонадо добавить упражнения для поддержания гибкости и равновесия.

Как выбрать нагрузку?

Интенсивность нагрузки определяется расходом калорий в час относительно состояния покоя. Чем больше вы тратите, тем выше нагрузка. Ниже приведены разные варианты, которые можно включить в свой повседневный график:

Умеренная нагрузка – от 400 ккал в час:

1. Плавание — 445 ккал в час

2. Быстрая ходьба — 479 ккал в час

3. Уборка в гараже — 402 ккал в час

4. Игра в баскетбол — 479 ккал в час

5. Аэробика — 407 ккал в час

Высокая нагрузка от 500 ккал в час:

1. Бег по пересеченной местности — 811 ккал в час

2. Бег по лестнице вверх — 1424 ккал в час

3. Верховая езда галопом — 710 ккал в час

4. Игра в теннис — 517 ккал в час

5. Бег 15 км/час — 1168 ккал в час

17

**Приложение 2**

Не отходя от рабочего места, можно провести полноценное фитнес-занятие.

1-е упражнение. Упираемся руками в стул, приподнимаем ягодицы и задерживаемся в таком положении 3–7 секунд. Расслабьте поясницу. Вернитесь в исходное положение. Выполните 4–5 повторений. Если у вас слабые руки, попробуйте хотя бы просто с силой надавить на стул.

2-е упражнение. Обхватите стул снизу и попытайтесь как бы притянуть его к себе. Задержитесь в таком положении на 3–7 секунд. Выполните 4–5 повторений.

3-е упражнение. Ладони положите на бедра, пальцы разверните внутрь. Округлите спину, потянитесь спиной назад и вверх. Подбородок при этом опущен на грудь. Выполните 4–5 повторений.

4-е упражнение. Растягиваем боковые отделы поясницы. Положите обе ладони на правое бедро, пальцы расположите навстречу друг другу. Удерживая себя правой рукой, потяните правое плечо влево и вперед, округлив правый бок. Выполните упражнение в другую сторону: ладони положите на левое бедро, округлите левый бок и потянитесь левым плечом вправо и вперед. Выполните 4–5 повторений в каждую сторону.

5-е упражнение. Обхватите руками локти и поднимите их наверх. Затем потянитесь вверх и поочередно растяните правый бок, потом левый. Выполните по 4–5 повторений на каждую сторону.

6-е упражнение. Положите руки на колени и попытайтесь встать на носочки. При этом надавливайте ладонями на колени, создавая сопротивление, не давая пяткам подняться. Расслабьтесь. Сделайте упражнение 3–5 раз.

7-е упражнение. Обхватите руками бедра с внешней стороны и попытайтесь их развести, создавая сопротивление руками. Задержитесь на 3–7 секунд. Поменяйте положение рук: скрестите их и упритесь ладонями во внутреннюю сторону бедер. Попытайтесь свести ноги, создавая сопротивление руками. Выполните 4–5 повторений.

8-е упражнение. Ноги поставьте крест-накрест перед собой. Внешние края стоп соприкасаются. Надавите ими друг на друга, задержитесь на 3–7 секунд, расслабьтесь. Поменяйте положение ног. Выполните по 4–5 повторений в каждую сторону.

18

**Литература:**

1.  Вавилов основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991, 224 с.

2.  Кочкарова кислорода как биохимический критерий гиподинамии.-М.: Биология в школе,№4 2004,46с.

3.  http://\*\*\*\*\*/view/gipodinamiya\_u\_detej/

4.  http://www. \*\*\*\*\*/medicina/gipodinamia. shtml

5.  http://ru. wikipedia. org/wiki/%C3%E8%EF%EE%E4%E8%ED%E0%EC%E8%FF

6.Дыхательная гимнастика и упражнения цигун для снижения веса и улучшения обмена веществ. Глеб Порогер. Издательство: Феникс, Неоглори,2000г.