

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Общеобразовательная Устьянская средняя школа»**

Научно-практическая конференция.

Исследовательская работа по теме:

«Жевать везде, жевать всегда...?»

Руководитель: Л.В. Реймер

Выполнили:

Учащиеся 11 класса

Антуфьева Елена

Пушкина Анна

Притчина Ольга

Черняева Маргарита

**Шангалы
2008**

Содержание

Введение.....	3
1. История жевательной резинки.....	4
2. Мифы о жевательной резинке.....	5
3. Правда, о жевательной резинке.....	6
4. Анализ опроса учащихся МОУ ОУСШ о жевательной резинке....	9
5. Химический анализ жевательной резинки.....	10.
6. Предостережения любителям жевательной резинки.....	12
Заключение	14
Библиографический список.....	15

Введение

«OMNIA MEA MECUM PORTO (лат. – все свое ношу с собой)»

Греческий философ Биант

Каждому человеку хочется быть умным, красивым, сильным, здоровым. Но когда человек молод, здоров, он меньше всего обращает внимание на сохранение своего здоровья. Есть очень хорошая мудрая пословица: «Что имеем- не храним, потерявши - плачем». В данной работе мы хотим поделиться некоторыми соображениями по поводу жевательной резинки, ставшей сегодня едва ли не главным «продуктом питания», «лечебным» средством для полости рта, а также обязательным условием для знакомства и близкого общения с прекрасной дамой. После «тележвачки», в смысле, после рекламы упомянутой резинки, радует одно - обогащение удивительными знаниями о неведомом нам раньше продукте с самыми широкими возможностями. «Жвачный» (или жующий) человек может запросто заморозить стекло, да что там стекло, - ваши волосы, способен легко перенестись с помощью аэровола в нужное место. Оспаривать эти виртуальные возможности не будем: в данной работе рассмотрим самое «прозаичное» - здоровье, доставшееся нам по наследству совершенно бесплатно, а поэтому растрачиваем широко и щедро, в том числе и с использованием жевательной резинки. 9/10 нашего счастья основано на здоровье. При нем все становится источником наслаждения, тогда как без него решительно никакое внешнее благо не может доставить удовольствия.

Объективные изменения в характере труда и жизнедеятельности людей повышают уровень требований и личной ответственности каждого человека к сохранению своего здоровья, выработке привычек здорового образа жизни, обеспечивающих необходимый уровень жизнедеятельности в реальной окружающей среде и здоровое долголетие. Здоровье каждого человека является не только личным делом, но и важнейшей общественной ценностью, поэтому правильное, бережное отношение к собственному здоровью и здоровью окружающих нас людей – есть общественный долг.

Цель нашей работы: Обратить внимание учащихся МОУ ОУСШ на проблемы, которые могут возникнуть при систематическом употреблении жевательной резинки.

Гипотеза: Жевательная резинка отрицательно влияет на организм человека

Объект исследования: Жевательная резинка.

Задачи:

- Узнать отношение к жевательной резинке молодежи
- Изучить истинные и рекламируемые свойства жевательной резинки
- Выявить факторы и вещества отрицательно влияющие на организм
- Определить области воздействия жевательной резинки

Методы решения задач:

Наблюдение Сбор материала, Анализ, Анкетирование, Компьютерная обработка данных, Вывод, Графическое представление, Презентация.

1. История жевательной резинки

Еще 20 -30 лет назад многие дети никогда не мечтали получить в подарок жевательную резинку. Кто-то даже специально ездил на Красную площадь, надеясь выменять у интуристов вожделенную жвачку на значки. Дабы подобным поведением они не подрывали престиж страны Советов, детей и родителей пугали рассказы о том, что в «резинках», упакованных в яркие обертки могут быть спрятаны иголки, битое стекло и прочая гадость. Но дети все же рисковали.... Теперь же жуй – не хочу. По количеству непрерывно двигающих челюстями юных существ обоего пола мы постепенно приближаемся к американцам, которые жуют резинку уже полторы сотни лет.

Началось все в 1850-м году, когда безработный американец Томас Адамс решил что масса, которую древние жители Мексики добывали из особых деревьев, варили и жевали. Адамс не раз пытался добавлять в состав жевательной резинки различные пряности, но из этого ничего не выходило. Затем он разрезал «шины» на маленькие кусочки, упаковал в цветную бумагу с надписью «Adams New York#1» и попросил продавцов маленьких придорожных лавчонок и кабачков положить их рядом с кассой в надежде, что они вызовут интерес покупателей. Неизвестно кто из покупателей попробовал жевать липкую пластину и нашел, что это приятно, но именно с него началась история Chewing gum. К лавочникам начали поступать заказы на жевательную резинку.

Производством жевательной резинки заинтересовались и другие. У Адамса появились конкуренты. Они стали усовершенствовать Chewing gum. Один из них добавил сахарную пудру, а затем и масло мяты (Spearmint). Другой предприниматель жевательную резинку соединил с пепсином для лучшего пищеварения.

Но настоящее победное шествие жвачки по миру началось благодаря Уильяму Ригли, будущему владельцу самого крупного концерна жевательной резинки США.

Америка капитулировала: резинка стала национальным продуктом, теперь ее там жуют девять подростков из десяти. Элвис Пресли жевал резинку, даже когда пел. Билл Клинтон размерено двигал челюстями на официальных встречах и приемах, и это в Америке ни кого не шокировало.

Американские специалисты высказали мнение, что лечение жвачки уходит корнями в раннее детство и является подсознательной тоской по материнской груди.

2. Мифы о жевательной резинке

В данной работе рассмотрим каждое обещание рекламы с медицинской точки зрения.

Механизм очистки полости рта

Под «очисткой» чаще всего подразумевают механическое удаление мягкого зубного налета и мелких частиц пищи, оставшихся на зубах после ее приема. Механизм очистки предполагается такой: в процессе жевания жвачка, скользя по поверхности зубов, стирает, словно тряпка, налет и частицы пищи, которые, прилипнув к ней, затем вместе с жвачкой удаляются из полости рта.

«Жвачка» укрепляет десны

Жевание укрепляет десны. Но для равномерного их укрепления нужно и жевать равномерно всеми зубами. Обратите внимание: человек, жуя жвачку, чаще «тренирует» какую-либо одну сторону, а если и использует для этого обе, то в работе участвуют, как правило, лишь небольшое количество зубов. Передние зубы чаще всего остаются не у дел.

Жевательная резинка поддерживает кислотно-щелочной баланс

Кислотно-щелочной баланс полости рта - это некая константа нашего организма, и определяется она кислотно-щелочным балансом слюны. Кислотно-щелочное равновесие (баланс) слюны в свою очередь определяется аналогичным равновесием в крови, которая питает слюнные железы. Равновесие, или баланс, потому так и называется, что стремится удерживаться возле определенного значения. В нашем организме есть для этого специальные механизмы, и работают они сами, без посторонней помощи. Тем более без помощи жвачки. Показатель, характеризующий соотношение кислотной и щелочной составляющей в жидкости, называется водородным потенциалом и обозначается как pH. Для крови pH равен 7,36. Такая его величина характеризует кровь как слабощелочную среду (7,0-соответствует нейтральной среде - дистиллированная вода). Для поддержания кислотно-щелочного равновесия (баланса) в организме имеются так называемые буферные системы. При употреблении человеком, например, кислых продуктов или животного белка, под влиянием буферных систем pH смещается в кислую сторону (становится меньше 7), а при употреблении, например, минеральной воды или растительной пищи - в щелочную (становится больше 7). Буферные системы удерживают pH в допустимом для организма диапазоне. Ими самостоятельно принимаются меры по установлению необходимого равновесия: ощелачивание крови в одном случае и окисление ее - в другом. Выпитая минеральная вода изменяет во рту показатель pH в щелочную сторону... пока остатки ее находятся во рту. Через непродолжительное время выделившаяся слюна полностью вытеснит остатки минеральной воды, восстановив там прежний pH.

3. Правда, о жевательной резинке

Жвачка очищает полость рта?

Чтобы стереть зубной налет, необходимо воздействовать на него с определенным усилием, которое позволит отделить этот налет от поверхности зуба. Когда человек что-либо жует, такое усилие создается на жевательных (торцевых, горизонтальных) и режущих (на углах, кромках) поверхностях

Мягкая жевательная резинка скользит вдоль вертикальных поверхностей без особого усилия, лишь нежно лаская их, и никакого очищающего действия оказать не в состоянии. Тем более она не способна очистить межзубные промежутки и углубления в местах соприкосновения зубов и десен. А ведь именно здесь в первую очередь и накапливается мягкий зубной налет, который затем затвердевает, превращаясь в зубной камень. Зубной камень впоследствии вызывает разрушение эмали, способствуя тем самым развитию кариеса. Он к тому же негативно воздействует и на десневую ткань, ослабляя тем самым зубодесневое крепление и создавая предпосылки к развитию пародонтоза.

Однако надо иметь в виду, что очищение жевательных и режущих поверхностей зуба возможно только лишь тогда, когда напротив него на противоположной челюсти тоже имеется зуб. Оба эти стоящие друг напротив друга зуба, словно два жернова перетирают пищу.

Во все времена было известно, что красивые и крепкие зубы у тех людей, в чьем рационе много овощей и фруктов. И дело здесь не в витаминах. Точнее, не только в них. Яблоки, морковь, капустная кочерыжка - твердые, а стало быть, они со значительным усилием трут поверхность зубов при их пережевывании, благодаря чему эффективно их очищают. К тому же пережевывание такой пищи массирует десна, что им только на пользу - десневая ткань (пародонт) становится плотной и крепко удерживает зубы. Вот вам один из секретов здоровых зубов.

По поводу удаления застрявших между зубами частиц пищи. Такие частицы наиболее эффективно удаляются зубной щеткой или зубочистками - они это делают быстрее и надежнее, чем жвачка.

Что касается прилипания кусочков пищи к жевательной резинке... Ну да, что-то может прилипнуть. Но, вероятнее всего, это будет недавно поставленная пломба, которая, не выдержав длительного насилия над собой, возьмет да и вылетит из дупла как пробка из бутылки.

Жвачка укрепляет десны?

Преимущественное жевание одной стороной в течении продолжительного времени приводит к чрезмерному развитию жевательной мускулатуры с этой стороны. В то же время мускулатура противоположной стороны, не получая нагрузки, ослабевает и истончается, говоря языком медицины - атрофируется. Зрительно это проявляется в очевидной асимметрии лица.

Жвачка укрепляет десны?

Выпитая минеральная вода изменяет во рту показатель pH в щелочную сторону... пока остатки ее находятся во рту. Через непродолжительное время выделившаяся слюна полностью вытеснит остатки минеральной воды, восстановив там прежний pH. То же самое происходит и со жвачкой: какое бы изменение она не вносила в кислотно-щелочной баланс ротовой полости, очень скоро он восстановится до оптимальной для организма величины.

Чтобы существенно влиять на кислотно-щелочной баланс полости рта, нужно жевать и жевать эту самую жвачку, не переставая. Причем делать это даже ночью.

Постоянное жевание приводит к перегрузке околозубных тканей – пародонтия.

Само по себе жевание полезно. При жевании, за счет давления передающегося от зубов на десны, происходит их массаж, что способствует к улучшению у них кровообращения, а стало быть – их оздоровлению и поддержанию нормального состояния.

Чрезмерная перегрузка на эти ткани не менее опасно чем их недогрузка. Постоянная, непрекращающееся давление на десны приводит к сдавливанию кровеносных сосудов в них, что, не может не ухудшить кровообращение десневой ткани. Это чревато развитием таких воспалительных процессов, как парадонтит, гингивит и стоматит.

Постоянное жевание приводит к перегрузке околозубных тканей – пародонтия.

Некоторые психологи отмечают, что у детей, постоянно жующих жвачку, по сравнению со сверстниками, не злоупотребляющим этим, значительно ниже уровень интеллекта. Объясняется это тем, что резинка не дает возможности сосредоточиться, притупляет внимание, снижает память и ослабляет процесс мышления.

Активное употребление жвачки способствует нарушению нормального слюнообразования?

При частом жевании слюнообразующий аппарат работает в повышенном режиме – он выделяет дополнительную слюну. Если человек жует постоянно, то слюнные постоянно вырабатывают избыточное количество слюны. Человек становится «слюнявчиком». Даже перестав на какое-то время жевать жвачку, он ощущает во рту явный избыток слюны – железы продолжают работать на полную мощность, и затормозят свою работу не сразу. Вторая проблема в том, что ресурсы слюнообразующего аппарата не бесконечны, и рано или поздно истощаются. И тогда наступает обратный эффект: появляется недостаток слюны и ферментов, в ней находящихся. Слюна нужна для размягчения пищевого комка и предварительного переваривания пищи в ротовой полости. Но если уменьшилось ее количество и изменился состав возникают серьезные проблемы. Последствий несколько:

- ✓ изменение состава слюны приводит к кариесу
- ✓ образование зубного камня
- ✓ появляются серьезные заболевания парадонтит и гингивит
- ✓ пища недообработанная ферментами и слюной задерживается в желудке надолго
- ✓ плотный комок пищи в желудке служит предпосылкой гастрита и язвы.

Жевание жвачки на пустой желудок может привести к гастриту и язве

При пережевывании пищи в ротовой полости происходит выделение слюны. Затем она при сглатывании попадает в желудок. Слюна – это щелочь, только очень слабая. Попадание избыточного количества щелочи – слюны, которая создается в процессе пережевывания пищи, в желудок, в кислую среду, снижает кислотность желудочного сока. Желудок реагирует на это мгновенно – он начинает повышать кислотность, вырабатывается дополнительное количество желудочного сока. Это делается для поддержания нормального и полноценного переваривания пищи, находящейся в нем. Причем активная выработка слюны, и как следствие – активная выработка желудочного сока, начинаются не только при пережевывании пищи, но и при виде ее, запахе и даже при упоминании о ней.

Пищеварительная система человека устроена так: если человек принялся что-то жевать, то это что-то должно попасть в желудок. Желудку соответственно предстоит работа по перевариванию пищи, на которую потребуются дополнительный желудочный сок. Сок соответственно производится. На жевание «впустую» производится и тратится слюна, выделяется громадное количество желудочного сока, которому нечего переваривать. Агрессивный в химическом отношении желудочный сок (соляная кислота) разрушает слизь, предохраняющую стенки желудка от самопереваривания. Желудочный

сок вызывает воспаление ее слизистой оболочки – развивается заболевание под названием «гастрит». Длительное подобное воздействие разрушает стенки желудка, на них образуются эрозии – язвы. Часто они бывают прободные, т.е. сквозные, а пища сквозь возникшее в стенке желудка отверстие попадает в брюшную полость. А это уже перитонит – острое и крайне опасное для жизни человека состояние, когда требуется немедленная хирургическая помощь.

Жвачка освежает дыхание?

Это единственное положение, не подлежащее сомнению. Действительно, в жизни бывают ситуации, когда приятный запах изо рта человека отнюдь не будет лишним для него. Да и для окружающих тоже. Постоянно с собой зубную щетку и пасту в кармане или сумочке невозможно. Деловую встречу или свидание – отложить бывает невозможно и ненужно. Бывает, что это весьма важно. И то, и другое одинаково ответственно, а неприятный запах изо рта способен оттолкнуть от вас человека, разрушив все планы в отношении него. В таких случаях жвачка просто выручает. Но это эпизод. А мы говорим о систематическом ее употреблении.

4. Опрос учащихся школы МОУ ОУСШ о жевательной резинке

Для выяснения позиции учащихся школы по отношению к жевательной резинке было опрошено 95 человек. Респонденты ответили на следующие вопросы.

<i>№п/п</i>	<i>Вопросы</i>
1	Употребляете ли вы жевательную резинку?
2	Любите жевать до или после еды?
3	Зачем я жую?
4	Можно ли глотать жевательную резинку?
5	Верите ли вы, что жевательная резинка мешает думать?
6	Влияет ли реклама на выбор жевательной резинки?
7	Знаете ли вы об отрицательных последствиях жевательной резинки?
8	Случались ли с вами неприятности связанные с использованной «жвачкой»?

Анализ анкетирования смотри в презентации.

5. Химический анализ жевательной резинки.

Химия тесно связана с повседневной жизнью, огромна её роль в различных отраслях промышленности и в развитии техники.

В последнее время все чаще классические материалы заменяют полимерами, поскольку они обладают рядом преимуществ по сравнению, например: с металлами и их сплавами, древесиной и прочими материалами. Используют полимеры и в пищевой промышленности. Такой её продукт, как жевательная резинка, знаком всем. Её основа – полимерные вещества – каучуки.

Современные жевательные резинки представляют собой совокупность многих веществ. Это каучуки и разнообразные пищевые добавки.

Для проведения опытов взяли жевательные резинки: Дирол, Эклипс, Hubba Bubba, Lave is.

Опыт 1. Определение многоатомных спиртов.

- Помещаем в пробирку измельченную оболочку одной подушечки жвачки и приливаем 2-3 мл дистиллированной воды. Закрываем пробирку пробкой и встряхиваем в течение 1 минуты. Получаем мутный раствор, в который добавляем 1 мл 2 М раствора гидроксида натрия NaOH и 2-3 капли 10%-ного раствора сульфата меди(II) CuSO_4 . Встряхиваем содержимое пробирки.

Вывод: наблюдаем появление сине-фиолетового окрашивания. Изменение цвета объясняется образованием комплексных соединений катионов меди(II) с многоатомными спиртами, входящими в состав оболочки жевательной резинки

- Помещаем в пробирку нарезанную жевательную резинку (1 подушечку или пластинку) и приливаем 5 мл 96%-ного этилового спирта. Закрываем пробирку пробкой и встряхиваем в течение 1 мин. Фильтруем смесь и определяем в фильтрате присутствие многоатомных спиртов. (см. опыт предыдущий)

Вывод: наблюдаем появление сине-фиолетового окрашивания. Изменение цвета объясняется образованием комплексных соединений катионов меди(II) с многоатомными спиртами, входящими в состав оболочки жевательной резинки

Опыт 2. Свойства резиновой основы жвачки.

- Разделяем жевательную резинку, оставшуюся после жевания, на пять частей и помещаем каждую в отдельную пробирку. Приливаем в пробирку соответственно 96%-ный этиловый спирт, бензин, ацетон, концентрированные серную, азотную и соляную кислоты так, чтобы кусочек жвачки был полностью покрыт. Оставляем пробирки на 30-60 мин. Делаем вывод о сравнительной устойчивости полимера в различных средах, учитывая, что бутадиеновый и изопреновый каучуки отличаются плохой устойчивостью к маслам, растворителям алифатической и ароматической природы. Они также нестойки к действию концентрированных кислот.

Вывод: В пробирке с этиловым спиртом образовалась клейкая липкая масса, в пробирке с бензином резинка практически рассыпалась на части, в пробирке с соляной кислотой жевательная резинка осталась практически без изменений, а вот в пробирке с конц. Кислотами произошло частичное (почти полное) растворение жвачки.

Опыт 3. Обнаружение остатка фенилаланина в аспартаме.

- Эта реакция высокочувствительная, для её проведения берем 2 мл спиртового экстракта из жвачки и приливаем к нему, соблюдая осторожность, 0,5 мл концентрированной азотной кислоты. Осторожно нагреваем смесь на водяной бане.

Вывод: Содержащийся в некоторых жвачках подсластитель аспартам (E951) реагирует с концентрированной азотной кислотой с появлением характерного желтого окрашивания

Опыт 4. Свойства ментола.

Для опыта берем подушечку жевательной резинки с ментолом, мелко нарезаем и помещаем в пробирку. Добавляем 5 мл 96%-ного раствора этилового спирта. Взбалтываем смесь в течение 1 минуты и фильтруем.

- Добавляем к спиртовому экстракту жвачки воду. Сразу происходит помутнение, так как растворимость ментола в воде низкая (0,05%). Добавляю к мутному раствору 96%-ный раствор спирта. Осадок исчезает, так как ментол хорошо растворяется в спиртах.
- Помещаем измельченную жвачку в фарфоровую чашку и заливаем концентрированной серной кислотой с добавкой ароматического альдегида.

Вывод: наблюдаем появление фиолетового окрашивания это качественная реакция на ментол.

Опыт 5. Свойства красителей, входящих в состав жвачки.

Помещаем в пробирку окрашенную жевательную резинку (Bubble gum (Hubba Bubba, Big Babol) и др.), нарезанную на небольшие кусочки, и приливаем 2-3 мл дистиллированной воды. Нагреваем пробирку в пламени спиртовки или на водяной бане до получения окрашенного раствора. Разливаем раствор в две пробирки, в одну из них добавляем 1 мл 1М раствора серной кислоты, в другую 1 мл 2 М раствора гидроксида натрия. Наблюдаю, происходит ли изменения окраски красителя в зависимости от среды. Затем нагреваю пробирку, в которую добавили раствор щелочи.

Вывод: с некоторыми красителями в этом случае наблюдаем образование желто-коричневого раствора. Например, краситель синего цвета E 133 – бриллиантовый синий FCF (жевательная резинка Hubba Bubba – Фантастические фрукты) в кислой среде становится красным, а при нагревании с раствором щелочи приобретает желтый оттенок.

6. Предостережения для любителей жевательной резинки

Вторая половина XXв. характеризовалась бурным развитием химической промышленности. В свое время успехи развития химизации принесли несомненную пользу. В настоящее время стали очевидны отрицательные последствия этого процесса, особенно это проявилось в употреблении синтетических продуктов питания и пищевых добавок, улучшающих вкус, цвет, запах, органолептические свойства.

Внимательно рассмотрите, что написано на упаковке любой жевательной резинки. Сам производитель предупреждает вас о ее составе. Жвачка относится по международным стандартам к категории продуктов с наихудшими качественными параметрами, т. е. к третьей категории, предназначенной для потребления только в развивающихся странах. На таких продуктах ставится специальная маркировка (буква Е и трехзначная цифра), которая указывает на то, что товар произведен с использованием опасных для здоровья консервантов.

Производитель, честно предупреждая потребителя, оставляет выбор за ним.

«Черный» список с упаковки:

№п/п	Химическая добавка	Свойства	Воздействие на человека
1	Е 171 краситель	Усиливает/восстанавливает цвет продукта	Вызывает болезни печени и почек
2	Е 422 стабилизатор	Сохраняет заданную консистенцию. Загуститель, повышает вязкость.	Влияние до конца не исследовано
3	Е 421 моннит	Сохраняет заданную консистенцию. Загуститель, повышает вязкость.	Влияние до конца не исследовано
4	Е 414 загуститель	Сохраняет заданную консистенцию. Загуститель, повышает вязкость.	Влияние до конца не исследовано
5	Е 420 сорбит	Сохраняет заданную консистенцию. Загуститель, повышает вязкость.	Влияние до конца не исследовано
6	Е 965 мальтит	Пенегаситель. Предупреждает/снижает образование пены	Влияние до конца не исследовано
7	Е 951 АСПАРТАМ подсластитель	Пенегаситель. Предупреждает/снижает образование пены	Влияние до конца не исследовано
8	Е 950 ациулафом	Пенегаситель. Предупреждает/снижает образование пены	Влияние до конца не исследовано
9	Е 903 глазурь	Пенегаситель. Предупреждает/снижает образование пены	Влияние до конца не исследовано
10	Е 320 антиоксидант	Антиокислитель. Защищает от окисления, например от изменения цвета.	Вызывает заболевания желудочно-кишечного тракта

Кроме перечисленных химических добавок на упаковке четко указано, что жевательная резинка содержит *фениланилин* и противопоказана больным фенилкетонурией.

Заключение

Здоровье один из важнейших компонентов человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, одно из условий успешного социального и экономического развития человека и общества.

Каждому из нас присуще желание быть здоровым и сильным, сохранить как можно дольше подвижность, бодрость, энергию и достичь долголетия. Необходимо со студенческой скамьи осознать полученную информацию и постараться сделать это правилом своей жизни, помня, что здоровье человека – это его главная ценность. Его надо сохранять, оберегать и улучшать смолоду, с первых дней жизни. Наряду с высокими профессиональными знаниями, оптимизмом, работоспособностью должен быть здоровым человеком и безусловно знать, какими методами, секретами можно продлить свое физическое и психическое благополучие, преодолеть профессиональные и бытовые трудности, вести активный образ жизни. Мотивация на долголетие и двигательную активность, жизненная позиция направленная на сохранение или улучшение своего здоровья.

К сожалению, статистические данные говорят об обратном. Из 6 млн. подростков 15-17 лет, прошедших профилактические осмотры, у 94,5% были зарегистрированы различные заболевания. При этом треть заболеваний ограничивает выбор профессии. Почти треть юношей по медицинским показателям не годятся для службы в Вооруженных Силах.

Утрачивая здоровье человек начинает осознавать это и чаще всего искать спасения в медикаментах, хотя как правило, надо найти причины вызывающие болезнь и найти способы воздействовать на эти причины.

По мнению Ю.П. Лисицына, признанного авторитета в области профилактической медицины и санологии «здоровье человека не может сводиться лишь к констатации отсутствия болезни, недомогания, дискомфорта, оно – состояние, которое позволяет человеку вести нестесненную в своей свободе жизнь, полноценно выполнять свойственные человеку функции, прежде всего трудовые, вести здоровый образ жизни, т. е. испытывать душевное, физическое и социальное благополучие».

Библиографический список

1. Чумаков Б.Н., «Основы здорового образа жизни», Учебное пособие
Москва: Педагогическое общество России, 2004 г., 416 страниц.
2. Н.Захаров, А. Горбовец, «Основы безопасности жизнедеятельности» №10 2005.