

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Фёдоровская средняя общеобразовательная школа»

Проект

на тему:

«Витамины-наши друзья»



Подготовила

Ученица 8 класса Бутнарь. Е.И

Учитель: Умникова Л.В .

-2018г.-

Содержание

I. Введение.

Выбор темы проекта и её актуальность 3 стр

Основная часть.

II. Витамины в нашей жизни..... 5 стр

2.1. Что такое витамины и их значение для организма человека..... 5-6 стр

2.2. Витамины в продуктах питания.....7- 8 стр

2.3. Способы сохранения витаминов в пище.....13 стр

2.4. Синтетические и натуральные витамины.....14 стр

III. Заключение..... 15 стр

IV.Список используемой литературы 16 стр

V. Приложения 17-22стр

I. Введение.

Выбор темы проекта и её актуальность.

Весной, когда природа просыпается от зимней спячки, а солнышко с каждым днем дает нам все больше тепла, многие из детей, как ни странно, вместо того, чтобы радоваться пробуждению природы, испытывают определенные неудобства. Это и повышенная раздражительность, хроническая усталость, и плохое настроение, а также чрезмерная восприимчивость к различным заболеваниям, особенно простудным. Здоровье человека во многом зависит от того, насколько полезную пищу мы употребляем. Польза продуктов основана на содержании в них полезных веществ – витаминов и микроэлементов. Особенно важны витамины в рационе детей. Им они необходимы для роста, правильного формирования мышечной, костной и других систем. Именно поэтому я решила сделать проект на тему: «Витамины-наши друзья»

Гипотеза проекта:

В любых овощах и фруктах содержатся витамины.

Цель:

Проинформировать как можно больше людей и детей о пользе потребления витаминов.

Задачи проекта:

- Узнать историю возникновения витаминов.
- Выяснить, какие витамины (натуральные продукты или поливитаминные комплексы) полезны для улучшения иммунитета
- Составить примерное меню для школьников.

Объект исследования – свойства витаминов.

Предмет исследования: витамины.

Методы исследования:

- теоретические (изучение литературы, материалов СМИ и сайтов Интернета, систематизация и обобщение материала),
- практические (создание буклета)

Продукт проекта – буклет.

Практическое применение: представленная работа может быть использована на уроках биологии, классных часах, выступлении на конференции, при проведении мероприятий в школе о здоровом образе жизни.

Этапы работы над проектом:

- 1. Подготовительный.** Участие в выборе темы проекта. Знакомство с источниками информации по проекту.
- 2. Планирование.** Определить круг поиска информации. Осуществить подбор материала для создания буклета.
- 3. Реализация.** Анализ и систематизация всей информации.
Промежуточное обсуждение с учителем полученных результатов.
- 4. Подготовка и защита проекта.** Участие в защите и презентации своего проекта.
- 5. Анализ результатов выполнения проекта, самооценка качества выполнения проекта.**

II. Витамины в нашей жизни.

Изучив, собранную информацию я многое узнала.

Витамины представляют собой органические соединения, которые необходимы для нормального функционирования организма, Витамины являются составным элементом многих ферментов. Это объясняет, какую важную роль играют витамины в обмене веществ. Витамины способствуют деятельности гормонов, а также увеличению сопротивляемости организма к пагубным воздействиям внешней среды (инфекциям, действиям высокой и низкой температуры и т.д.). Они нужны для ускорения роста, восстановления тканей и клеток после травм и операций. В отличие от ферментов и гормонов, чаще всего витамины не образуются в организме человека. Главный источник витаминов - это овощи, фрукты и ягоды, а также молоко, мясо, рыба (*Приложение 1*). Витамины нужны в очень небольших количествах, но их недостаток или отсутствие в пище нарушает выработку соответствующих ферментов. Авитаминоз представляет собой отсутствие некоторых витаминов, вызывает специфические нарушения в организме и тяжелые заболевания. Для нормальной работы организма, его роста и развития необходимы следующие витамины: витамин В1 (тиамин, аневрин) - находится в лесных орехах, неочищенном рисе, хлебе грубого помола, ячневой и овсяной крупах. Если в пище нет витамина В1, развивается заболевание бери-бери. Его симптомами являются потеря аппетита, быстрая утомляемость, слабость в мышцах ног; витамин В2 (рибофлавин) - находится в хлебе, гречневой крупе, молоке, яйцах, печени, мясе, томатах. У человека при отсутствии этого витамина появляется поражение кожи (в области губ чаще всего). Образуются трещины, которые мокнут и покрываются темной коркой; витамин РР (никотинамид) - входит в состав зеленых овощей, моркови, картофеля, гороха, дрожжей, гречневой крупы, ржаного и пшеничного хлеба, молока, мяса, печени. При недостатке РР отмечается чувство жжения во рту, обильное слюнотечение и поносы; витамин В12 (цианкобаламин) у человека образуется в кишечнике. Содержится в почках, печени млекопитающих и рыб. При его нехватке в организме развивается злокачественное малокровие, которое связано с нарушением образования эритроцитов; витамин С (аскорбиновая кислота) очень распространен в природе в овощах, фруктах, хвое, печени. Недостаток витамина С приводит к заболеванию цингой. (*Приложение 2*) Обычно наблюдается общее недомогание, угнетенность; витамин А (ретинол, аксерофтол) в организме человека появляется из распространенного природного пигмента каротина, который находится в больших количествах в свежей моркови, помидорах, салате, абрикосах, рыбьем жире, сливочном масле, печени, почках, желтке яиц. При авитаминозе А замедляется рост детей, развивается "куриная слепота", т.е. резкое понижение остроты зрения при неярком освещении; витамин D (эргокальциферол) - находится в желтках, коровьем молоке, рыбьем

жире. Одной из наиболее распространенных болезней детского возраста, которой в некоторых странах болеют более половины детей в возрасте до 5 лет, является рахит. При рахите происходит нарушение процесса формирования костей, кости черепа становятся мягкими и податливыми, конечности искривляются. (Приложение 3)

2.1. Что такое витамины и их значение для организма человека.

Перед началом исследования я обратилась к словарю, чтобы узнать значение слова «витамины». В «Толковом словаре» Ожегова дано следующее объяснение: «ВИТАМИН - органическое вещество, первоисточником которого обычно служит растение, необходимое для нормальной жизнедеятельности организма, а также препарат, содержащий такие вещества.» (Приложение 4)

Также в начале моего проекта я выяснила, что знают о витаминах мои друзья и сверстники. Для этого было проведено анкетирование 10 учащихся нашей школы возраст которых являлся 10-16 лет. Были получены следующие результаты:

- На вопрос «Что такое витамины?» 50% ответили, что это полезные вещества, которые необходимы нашему организму.
- На вопрос «какие витамины ты знаешь?» 70% ответили, что знают витамины А, В, С.
- На вопрос «Какие продукты содержат витамины?» 95% детей перечислили названия разных овощей и фруктов.
- Из ответов на вопрос «Для чего надо употреблять витамины?» было выяснено, что 88% считают употребление витаминов необходимо, чтобы быть здоровым.

Таким образом, не все знают, какие есть витамины и в каких продуктах, кроме овощей и фруктов, они содержатся.

Из научных источников (книг и энциклопедий, сети Интернет) было выяснено, когда же впервые появились витамины?

Во второй половине 19 века люди считали, что из полезных веществ, которые содержатся в продуктах питания, есть только белки, жиры, углеводы, минеральные соли и вода. Но от того, что люди не употребляли в пищу некоторые продукты и вместе с ними другие полезные вещества, кроме перечисленных, они умирали от непонятных болезней. Например, когда корабли отправлялись в долгое морское путешествие, очень много людей погибало от цинги при больших запасах продовольствия. Цинга – это болезнь, при которой человек чувствует себя уставшим, сильно худеет, теряет аппетит, у него болят мышцы в ногах, шатаются зубы и кровоточат десна. Позже обнаружили, что цинга развивается от недостатка витамина С.

Впервые, на неизвестные полезные вещества обратил внимание русский ученый Николай Лунин в 1880 году. Он проводил опыты на мышах и заметил, что те животные, которые питаются искусственным молоком, худели и погибали. А те мыши, которые получали натуральное молоко, были здоровы.

Позже его опыт подтвердил другой ученый – врач Эйкман. В то время в Японии и Индонезии очень много людей страдали от болезни «бери-бери». Это такая болезнь, при которой поражается нервная система и сердце, может привести или к параличу или к смерти. Эйкман заметил, что кормит своих кур очищенным рисом, который также едят больные «бери-бери». Стоит дать им неочищенный рис, как они тут же выздоравливают.

Первым выделил витамин ученый Каземир Функ в 1911 году. Он и дал ему такое название. «Vita» переводится с латинского языка как «жизнь», амины – группа химических веществ, отсюда и появилось слово «витамин».

На сегодня известно около 20 витаминов. Все они изучены, известно в каких продуктах они содержатся и какие болезни бывают при их недостатке. Так же изучен их химический состав, что дает возможность получать витамины искусственным путем.

2.2. Витамины в продуктах питания.

Основным источником витаминов для человека является пища.

Содержание витаминов в пищевом рационе может меняться и зависит от разных причин: от сорта и вида продуктов, способов и сроков их хранения, характера технологической обработки пищи, выбора блюд и привычек в питании. Важную роль играет состав пищи.

Источники витаминов растительного и животного происхождения:

А - Морковь, цитрусовые, сливочное масло, сыр, яйца, печень, рыбий жир

Бета-Каротин - Морковь, петрушка, шпинат, весенняя зелень, дыня, помидоры, спаржа, капуста, брокколи, абрикосы

Д - Молоко, яйца, рыбий жир, печень трески, жирные сорта рыбы

Е - Кукурузное, подсолнечное, оливковое масла, горох, облепиха

К - Зеленые листовые овощи, шпинат, брюссельская, белокочанная и цветная капуста, крупы из цельного зерна

В₁ - Сухие пивные дрожжи, свинина, проростки пшеницы, овес, орехи (фундук)

• ВИТАМИН А

Витамин А, необходим для **нормального обмена веществ, а также**

Играет важную роль в формировании костно-мышечной системы

ребенка, в растительной пище содержится в виде каротина, который превращается в витамин, попадая в организм. Большое количество каротина находится в **моркови и сладком перце**. Из фруктов каротином богаты **персики, абрикосы и виноград**.

- **ВИТАМИНЫ ГРУППЫ В**

В злаковых растениях содержатся витамины **В1, В2, В6**, необходимые для **роста и полноценного развития детского организма**. Именно поэтому каши из злаков так полезны для малышей.

ВИТАМИН В9 (фолиевая кислота)

При недостатке **фолиевой кислоты** у детей наблюдается **задержка в развитии, затормаживается функция костного мозга. Наблюдается задержка роста**.

Недостаток фолиевой кислоты (витамин В 9) в организме можно пополнить, употребляя в пищу **морковь, орехи, бананы, апельсины, дыню, абрикосы, тыкву, финики, грибы**.

- **ВИТАМИН С**

Употребление этого витамина с пищей способствует **повышению иммунитета к инфекционным заболеваниям**.

Витамин С можно получить, употребляя плоды **шиповника и облепихи**.

В квашеной капусте, сушеном шиповнике и листьях смородины содержится достаточное количество витамина С. **Первая весенняя зелень, перьевого лука, редис**, поддержат организм свежим запасом этого витамина.

Витамин D принимает активное участие в **формировании костной ткани**. Им богаты сыр, сливочное масло, печень, творог, молоко, рыба и икра. Витамин D также вырабатывается в клетках кожи под воздействием солнца. Даже первые лучи весеннего солнышка помогут ребенку восполнить его недостаток.

- **ВИТАМИН Е**

Витамин Е поддерживает иммунитет и отвечает за **правильное формирование мышечных тканей**. Его можно получить, употребляя в пищу **подсолнечное, кукурузное, хлопковое масла, яблоки с семечками, миндальный орех, арахис**. Весной, полезно сделать салат из **листьев одуванчиков**, в которых также присутствует витамин Е.

Самые первые витамины ребёнок получает с молоком матери – самым естественным способом и в наилучшем сочетании. Мамы, осознанно лишаящие своего ребёнка грудного молока, поступают крайне неблагоприятно. У детей постарше основным источником витаминов являются продукты питания, поэтому нужно серьёзно подойти к составлению меню ребёнка. Необходимо помнить, что питание должно быть не только полезным, но и разнообразным и сбалансированным. Необходимо также знать о сочетаемости продуктов. В

детском питании нужно широко использовать самые разнообразные продукты, так как все витамины жизненно необходимы детям.

В своей работе я составила меню для детского питания, в котором использованы продукты, содержащие витамины.

Меню на 5 дней

1 день

- *Завтрак:* омлет, сок.
- *Обед:* борщ, котлеты, картофельное пюре, солёный огурчик, компот из чернослива.
- *Полдник:* фрукты
- *Ужин:* салат морковный с курагой, отбивная, гречка, кисель.

2 день

- *Завтрак:* яйца с рыбными консервами, чай
- *Обед:* салат из капусты с черносливом, гороховый суп, плов, ягодный морс.
- *Полдник:* ватрушка, йогурт
- *Ужин:* шницель с глазуньей, гренки, сок

3 день

- *Завтрак:* макароны с сосисками и сыром, кофе с молоком
- *Обед:* салат «Винегрет», суп харчо, курица с рисом, компот из клубники
- *Полдник:* яблочный рулет, сок
- *Ужин:* гуляш из говядины, пицца, кисель яблочный

4 день

- *Завтрак:* творожная запеканка со сгущёнкой, чай
- *Обед:* уха из рабы, рыба в кляре, булочка, морс
- *Полдник:* пирожное, сок
- *Ужин:* салат «Оливье», рыбный пирог, фрукты, компот из сухофруктов

5 день

- *Завтрак:* оладьи со сметаной, какао
- *Обед:* суп «Рассольник», тефтели с рисом, пирог с мясом, компот
- *Полдник:* фрукты
- *Ужин:* пельмени сибирские с мясом, чай.

2.3. Способы сохранения витаминов в пище.

В природе практически нет ни одного продукта, в котором находились бы все витамины в количестве, достаточном для удовлетворения потребностей организма взрослого человека и ребёнка. Поэтому необходимо максимальное разнообразие меню: наряду с продуктами

животного происхождения и зерновыми, должны быть овощи и плоды, в том числе в сыром виде.

Для сохранения витаминов в пищевых продуктах, подвергнутых кулинарной обработке или хранению, необходимо соблюдать следующие условия:

- 1) Хранить продукты в тёмном и прохладном месте;
- 2) Не проводить первичную обработку пищевых продуктов под ярко горящим светильником;
- 3) Мыть пищевые продукты в целом виде или крупным куском, нарезать их непосредственно перед приготовлением пищи;
- 4) Не сливать воду, в которой замачивали бобовые или крупы, а использовать её при их отварки;
- 5) Подготовленные овощи сразу подвергать тепловой обработке.

При необходимости хранения очищенных овощей помещать их в прохладное место не более чем на 3 — 5 часов;

- 6) Для варки овощи и плоды помещать в кипящую воду;
- 7) Строго соблюдать время тепловой обработки, не допускать перегрева;
- 8) Плотно закрывать посуду, в которой проводят тепловую обработку;
- 9) Свести к минимуму перемешивание пищи при нагревании;
- 10) Шире применять те виды кулинарной обработки, которые не требуют длительного нагревания (овощи и картофель лучше варить в кожуре или в целом виде);
- 11) Необходимой составной частью каждодневного рациона должны быть сырые овощи, фрукты и ягоды. Резать и тереть овощи, смешивать их и заправлять майонезом, растительным маслом или сметаной только перед употреблением;
- 12) Квашеные и солёные овощи хранить под грузом, покрытым рассолом. Не надо промывать квашеную капусту, так как при этом теряется более 50% витамина С;
- 13) Использовать овощные отвары для приготовления супов и соусов;
- 14) Хранить горячие готовые овощные блюда не более 1 часа, срок их реализации должен быть минимальным;
- 15) Для овощных отваров, соусов, подлив и супов целесообразно использовать некоторые остатки овощей, богатых витаминами, минеральными и вкусовыми веществами (например, кочерыжки капусты, ботву петрушки и ранней свеклы, стебли укропа);
- 16) Для повышения витаминной ценности питания в рацион целесообразно включать напитки из сухих плодов шиповника, пшеничных отрубей (богатых витаминами группы В), из сушёных яблок и других фруктов, и овощей);
- 17) Также важно не оставлять продукты в воде на длительное время.

2.4. Синтетические и натуральные витамины.

Также в наш организм могут поступать витамины, полученные химическим путём. Это различные поливитаминные комплексы, которые продаются в аптеках города.

Безусловно, для укрепления здоровья и профилактики заболеваний следует отдавать предпочтение натуральным витаминам, которые содержатся в продуктах питания. Такая же проблема возникает при повышении потребности организма в витаминах, и особенно при заболеваниях, приводящих к нарушению их усвоения.

Хотя многие витамины могут быть синтезированы искусственно, большинство витаминных препаратов (таблеток, капсул, порошков, жидкостей) производят, используя естественные источники.

Например, витамин **А** получают из масла печени рыб; витамины группы **В**-из дрожжей или печени; витамин **С** считается самым лучшим, если он изготовлен из плодов розы, а точнее из ягод шиповника; витамин **Е** извлекают главным образом из соевых бобов, зародышей пшеницы или других зерновых и т. д.

Заключение.

Изучив информацию о влиянии витаминов на организм, я поняла, что: витамины играют очень важную роль в жизни человека. Не употребляя их в пищу, мы можем очень сильно заболеть. Поэтому нужно питаться правильно и постоянно есть свежие фрукты, овощи и другие продукты, содержащие большое количество полезных веществ.

Для детей витамины особенно важны, от них зависит уровень умственной и физической работоспособности, выносливости и устойчивости организма к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды.

Теперь я знаю, каждый витамин отвечает за свою часть организма: **А** – улучшает зрение и кожу, повышает иммунитет, группа витаминов **В** – способствует росту, уменьшает зубную боль и так далее. Поэтому все витамины одинаково полезны, нельзя исключить из питания ни один из них.

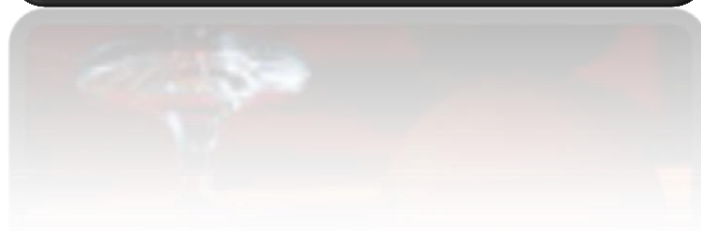
Моя гипотеза подтвердилась!

Список используемой литературы:

1. Портал о здоровом образе жизни hnb.com.ua
2. Полная энциклопедия Школьник Ю.К. Человек.. – М.: Эксмо, 2011.
3. Целительная сила витаминов и минералов. Вакуленко В.В. -Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
4. Витамины и их влияние на организм . Кудрявцев Ю.Б., Москва,Дрофа, 2015.

Приложение

Приложение 1



Приложение 2.



*Недостаток витамина С приводит к заболеванию **цингой**.*

Рахит.



Одной из наиболее распространенных болезней детского возраста, которой в некоторых странах болеют более половины детей в возрасте до 5 лет, является рахит.

При рахите происходит нарушение процесса формирования костей, кости черепа становятся мягкими и податливыми, конечности искривляются.





*«**ВИТАМИН** - органическое вещество, первоисточником которого обычно служит растение, необходимое для нормальной жизнедеятельности организма, а также препарат, содержащий такие вещества*