

**ГОРОДСКОЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
И ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ «ШАГ В НАУКУ»**

Секция: медицина и здоровый образ жизни

Тема: Витамины в жизни человека

Автор: Нурмухаметова Алина Ринатовна

Научный руководитель: Логинова Надежда Владимировна

Место выполнения: МКОУ СОШ № 8

2012

ПРОЕКТ ПО ТЕМЕ



«ВИТАМИНЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА»

Оглавление

1.	Введение	
1.1.	Актуальность	4
1.2.	Объект исследования	5
1.3.	Цель исследования	5
1.4.	Задачи исследования	5
1.5.	Методы исследования	5
2.	Основная часть	
2.1.	Влияние витаминов на здоровье человека	6 - 7
2.2.	Две группы витамин	8
2.3.	Опыты с витаминами	8 - 9
2.4.	Источники витамин	9 - 10
2.5.	Как сохранить витамины в продуктах?	10 - 11
3.	Заключение	12
4.	Перспективы работы	13
5.	Приложение	14

Актуальность

В наше время очень важно быть успешным человеком, найти своё место в жизни. Необходимо хорошо учиться. Для достижения целей нужно уметь решать проблемы, преодолевать трудности. Чтобы идти вперёд важно обладать крепким здоровьем. Оно зависит от правильного питания, достаточного сна, соблюдения режима дня. Многих родителей волнует вопрос современного питания детей. Из бесед с взрослыми я узнала, что современные дети болеют чаще, чем их ровесники в 80 годах. В нашем классе третья часть ребят страдает ожирением, половина класса – тахикардией и нарушением артериального давления. Я задалась вопросом: почему так происходит? Я стала искать ответ на вопрос и хочу рассказать одноклассникам, родителям о влиянии на здоровье витаминов различных групп, так как от содержания витамин зависит во многом здоровье людей.

Объект исследования: витамины

Цель исследования: выяснить, что такое витамины, изучить свойства витамин.

Гипотеза: Витамины играют важную роль в здоровье человека.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с группой витаминов
2. Изучить влияние витаминов на здоровье человека.
3. Провести наблюдения за растворимостью витаминов разных групп с целью правильного их применения.
4. Узнать приёмы сохранения витаминов в продуктах.

Методы исследования:

1. Изучение литературы по данной теме
2. Метод наблюдения
3. Проведение опытов
4. Беседа

Влияние витаминов на здоровье человека

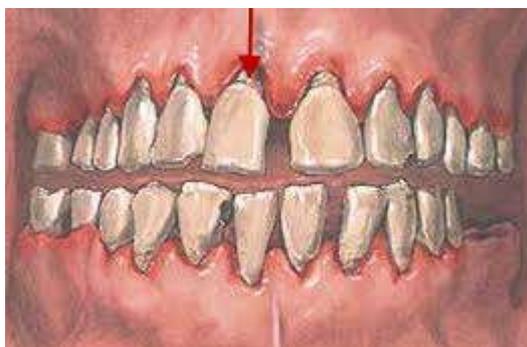
Каждый человек хочет быть здоровым. Здоровье-это то богатство, которое нельзя купить за деньги. Люди сами укрепляют или разрушают то, что им дано природой. Один из важнейших элементов здоровья - это питание. В составе пищи содержатся вещества, нужные для работы всех органов, которые служат укреплению организма, исцелению, а также наносят вред здоровью.



Витамины играют важнейшую роль в продлении здоровой, жизни, заменить их ничем нельзя. При отсутствии витаминов или их недостатке развивается заболевание или нарушается здоровье в целом.

В те времена, когда люди не знали о существовании витаминов, возникали многие заболевания. Большое удивление вызывало то, что при достаточном, но однообразном питании у сытых людей развивались тяжёлые болезни. «Что это? – думали они. – Яд, инфекция, кара Божья?»

Цинга поражала путешественников. Отважные мужчины чувствовали слабость, у них выпадали зубы, появлялась сыпь и кровоподтёки на коже и возникали кровоизлияния, иногда смертельные.



С древних времен дети страдали от рахита – заболевания, при котором кости становятся непрочными и изменяют форму.



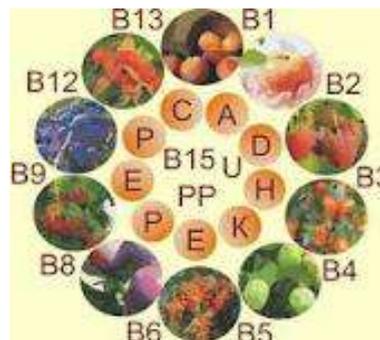
На Востоке, где основная пища – рис, издавна было известно заболевание бери-бери, при котором у человека появлялись боли в руках и ногах, слабели мышцы, нарушалась походка.



Существует много других страшных болезней и причиной часто является дефицит витаминов.

В 1753 г. врач Джеймс Линд установил, что лимоны и апельсины предотвращают цингу. А врач Канехеро Такаки сделал вывод, что болезнь бери-бери поражает членов тех судов, команда которых питается в основном рисом. Добавление в рацион мяса, овощей, рыбы позволило решить проблему.

Существуют витамины: А, В, С, Е, D и другие



Витамины классифицируются на две группы:

1. Витамины, растворимые в воде: витамины группы В (В1, В6, В12 и так далее) и витамин С.
2. Витамины, которые растворяются в жирах: А, D, Е, К.

Водорастворимые витамины следует принимать ежедневно, так как они не накапливаются в организме и выводятся в течение 1 - 4 дней, жирорастворимые витамины могут накапливаться в жировой ткани и печени и при необходимости извлекаться оттуда организмом.

Опыт №1

Проведя опыт, растворив витамины в воде, я выяснила следующее:



Витамин С (порошок аскорбиновой кислоты) растворился в воде. Значит витамин может распространяться в человеческом организме с обычной жидкостью. Человеческий организм не может сам вырабатывать витамин С и накапливать его, следовательно очень важно включать в каждодневный рацион как можно больше продуктов питания, которые содержат витамин С.



Опыт №2

Витамин А (в гранулах). Гранулка растворилась в воде, после того, как я помешала воду, образовав на поверхности воды пленку с масляными жирными кружочками. Таким образом, витамин А лучше усваивается с жиром (маслом) и не растворим в воде.

Главным источником витамина А являются продукты животного происхождения. Также витамин А может производиться организмом из бета-каротина - пигмента, содержащегося во многих фруктах и овощах. Причем в красных продуктах витамина А намного больше, чем в желтых и зеленых. Витамин А способен накапливаться в печени



Витамин D - бывает как в составе водного раствора, так и масляного. На данный момент масляный витамин D снят с производства, сейчас его заменяет АкваДетрим, который на водной основе. В стакане с водой капля АкваДетрима растворилась, вода осталась бесцветной. А вообще, витамин D на масляной основе в воде не растворился бы, аналогично витамину А.

Источники витамин

Периодически находясь на солнце, человек получает витамина D в достаточном количестве. Витамины группы D образуются в тканях животных и в некоторых растениях. Поэтому сбалансированный рацион питания не менее важен, как дополнительный источник витамина D. В продуктах животного происхождения витамин D встречается в рыбьем жире, яичном желтке, икре, молочных продуктах, сыре, сливочном масле. Из растительных источников витамина D известны грибы, крапива, люцерна, петрушка, хвощ.



Свойства витаминов разнообразны. Многие нужны для развития организма, повышения иммунитета, устойчивости организма к инфекциям, обеспечения нормального роста и целостности костей. Некоторые оказывают омолаживающее действие, замедляя старение клеток, ускоряют заживление ран, обеспечивают организм энергией, стимулирует работу мозга, сохраняет здоровыми кожу, ногти, волосы и уменьшает утомляемость глаз. Остальные необходимы для нормального развития центральной нервной системы, улучшения аппетита и памяти, предохранения организма от вирусных инфекций.

В наше время люди чаще всего питаются однообразно, белым хлебом, рисом, макаронными и кондитерскими изделиями, сахаром, манной кашей и так далее. Не правы те, кто думает, что если они питаются овощами и фруктами, то никаких проблем с витаминами быть не должно.



Несомненно, растения — полезны. Но витамины А, D, В12 содержатся в продуктах животного происхождения. Кроме того, некоторые фрукты, например бананы, бедны витаминами.

Потребность в витаминах повышается в период роста, при любых стрессах, большой физической и нервно-психической нагрузке. Витамины в больших количествах расходуются при заболеваниях. Для наилучшего усвоения витамины надо принимать одновременно с пищей и минеральными веществами.

Для того чтобы обеспечить организм достаточным количеством витаминов, важно знать то, как сохранить их.

Как сохранить витамины в продуктах?

Рекомендуется хранить продукты при отсутствии доступа воздуха и света, в сухом и прохладном месте. Чем меньше срок хранения, тем, естественно, больше витаминов останется. Неоднократный подогрев пищи в открытой посуде губительно действует на витамины.

Наиболее широкими продуктами питания являются молочные изделия. При хранении молока в светлой стеклянной посуде разрушаются витамины С и В2. Кипячение молока в посуде с открытой крышкой уменьшает содержание в нем витаминов. При длительном и особенно повторном кипячении разрушается значительное количество витамина А.

Мясные продукты рекомендуется варить в соленой воде, в которую их следует класть после закипания воды. При этом, на поверхности мяса образуется корочка, препятствующая потере

питательных веществ и витаминов. Длительно сохранить витамины группы В в мясе можно путем его замораживания. При замораживании сохраняются витамины и в рыбе. Мороженую рыбу следует готовить немедленно после оттаивания, так как после этого, она быстро портится. В яйцах есть витамины В1, В2, А, D. Эти витамины при варке сохраняются.

Часто употребляемыми продуктами являются овощи и зелень. Содержание витаминов в них зависит от условий их произрастания, способов хранения. Так, помидоры, растущие на затененных участках, содержат меньше витамина С, чем помидоры, созревающие на солнце.

Очищать и нарезать овощи и зелень нужно незадолго до приготовления из них блюд. При варке овощи надо класть в кипящую жидкость, а не в холодную, чтобы уменьшить потерю витамина С. Картофель, сваренный в кожуре, сохраняет до 75 % витамина С. Лучше сохраняется витамин С при жарении картофеля в масле. Много витамина С теряется при приготовлении пюре.

При хранении лимонов, апельсинов, черной смородины витамин С сохраняется длительное время, а в яблоках содержание витамина С при хранении быстро уменьшается. При варке варенья из различных ягод витамин С разрушается. При сушке, засолке и мариновании грибов содержание витаминов в них снижается.

Много витамина В1 в орехах. Но для лучшего переваривания их следует предварительно измельчить.

Заключение

Включение витаминов в питание – обязательные требования медицины. Витамины имеют уникальнейшие свойства. Они могут устранять побочное действие других лекарств и вообще нежелательные воздействия на организм человека. Поэтому недостаточность витаминов или их полное отсутствие, могут не только неблагоприятно воздействовать на организм человека, но и приводить к развитию тяжелых заболеваний.



Любое заболевание — это испытание для организма, требующее много защитных сил, повышенного расхода витаминов. Поэтому пищевой рацион, богатый витаминами, полезен каждому больному. Безусловно, прежде чем начинать прием витаминного препарата, надо посоветоваться с врачом, так как каждый случай заболевания имеет свои особенности, а использование витаминов является только частью лечения.

Работая над проектом, я узнала:

- о двух группах витамин, особенностях усвоения их организмом
- о влиянии витаминов на здоровье человека.
- о приемах сохранения витаминов в продуктах.

Перспективы работы

В будущем я хочу понаблюдать за влиянием витаминов на моё здоровье. Составлю вместе с родителями меню питания на месяц, включив в питание продукты, богатые витаминами. Буду следить за своей работоспособностью, настроением, здоровьем. Результаты представлю одноклассникам. Проведу беседы с ровесниками о здоровом образе питания.

Это, надеюсь, поможет ученикам нашего класса и мне стать более здоровыми и выносливыми и любознательными.

Приложение

Анкета

1. Обращаешь ли ты внимание на своё здоровье?
 - a) да
 - b) нет
 - c) иногда
2. Ты принимаешь пищу:
 - a) разнообразную
 - b) которая нравится
 - c) какая есть дома
3. Ты принимаешь пищу:
 - a) по режиму
 - b) когда придётя
 - c) когда захочу есть
4. Как часто ты принимаешь витамины:
 - a) ежедневно
 - b) когда покупают
 - c) изредка
5. В каком количестве принимаешь витамины:
 - a) сколько захочу
 - b) следуя рекомендации
6. Знаешь ли ты, что такое витамины:
 - a) пищевая добавка
 - b) лекарство