

Обнаружение витамина С

Исследовательская работа

Работу выполнили

учащиеся 8А класса: Кульчицкая Анна,

Минаков Данил;

учащиеся 8Б класса: Гарбуз Диана,

Линская Марина;

учащиеся 9А класса: Гвоздев Павел,

Володин Алексей,

Митрофанов Дмитрий

Руководитель:

учитель биологии и химии Курскова О.Н.

Цель:

Обнаружить витамин С в некоторых продуктах питания (фруктах и соках)

Задачи:

1. Провести качественное обнаружение витамина С в продуктах
2. Выяснить роль витамина С в жизнедеятельности человека
3. Составить памятку о витамине С

Для профилактики каких заболеваний необходим витамин С?

Показания к применению витамина С: гипо- и авитаминоз С; повышенная потребность в аскорбиновой кислоте (период искусственного вскармливания и интенсивного роста, напряженная работа); для активации иммунных сил организма; профилактика инфекций верхних дыхательных путей; повышенная утомляемость; анемия; для стимуляции регенерации тканей; период восстановления после тяжелых заболеваний.

Что является источником витамина С?

Значительное количество аскорбиновой кислоты содержится в продуктах растительного происхождения (цитрусовые, листовые зеленые, дыня, брокколи, брюссельская капуста, цветная и кочанная капуста, черная смородина, болгарский перец, земляника, помидоры, яблоки, абрикосы, персики, хурма, облепиха, шиповник, рябина, печеный картофель в "мундире").

Сколько необходимо витамина С людям?

Суточная потребность в аскорбиновой кислоте составляет:
для взрослого человека около 70 - 100 мг;
для детей в возрасте от 6 мес до 1 года - 20 мг;
для юношей 14 - 17 лет - 80 мг;
для девушек 14 - 17 лет - 70 мг.

Сколько витамина С содержится в разных продуктах?

Содержание витамина С (мг в 100 г продукта):

Шиповник – 1200, чёрная смородина – 200, апельсины – 60, лимоны – 40, морковь – 5, яблоки – 12, лук - 60, клюква - 28, картофель – 20, укроп – 100, сладкий перец – 250.

Все растительные продукты в свежем виде содержат витамин С.

Как долго сохраняется в продуктах витамин С?

При термической обработке продуктов (жарке, варке, замораживании), витамин С практически полностью разрушается. При длительном хранении продуктов, витамин С разрушается постепенно. Больше всего витамина С содержится в свежесобранных овощах и фруктах.

Методика обнаружения витамина С

ЙОД ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ С
КРАХМАЛОМ И С ВИТАМИНОМ «С».
ЙОД ОКРАШИВАЕТ КРАХМАЛ В
СИНИЙ ЦВЕТ, А ВИТАМИНОМ «С»
ОБЕСЦВЕЧИВАЕТСЯ.

К СОКУ ПРИЛИВАЕМ КРАХМАЛ,
ЗАТЕМ ЙОД:

ПОЯВЛЯЕТСЯ СИНЕЕ
ОКРАШИВАНИЕ.

ЕСЛИ СО ВРЕМЕНЕМ РАСТВОР
ОБЕСЦВЕЧИВАЕТСЯ, ТО ЗНАЧИТ,
ЧТО ВИТАМИН «С» В СОКЕ ЕСТЬ.



Обнаружение витамина С в свежевыжатых соках

Мы выжали сок из апельсина, лимона, мандарина, грейпфрута, и с помощью крахмала и йода проверили наличие в них витамина С.



Результаты эксперимента

	Лимон	Апельсин	Мандарин	Грейпфрут
Наличие витамина С	Медленно обесцвечивается	Медленно обесцвечивается	Медленно обесцвечивается	Медленно обесцвечивается

Вывод:

Витамина С в свежих цитрусовых содержится мало, так как обесцвечивание раствора происходит медленно

Обнаружение витамина С в готовых соках

С помощью крахмала и йода мы проверили наличие витамина С в готовых цитрусовых соках, купленных в магазине.



Результаты эксперимента

Цитрусовые соки	Фруктовый сад	Любимый	Я	Добрый	Ж - 7
Наличие витамина С	Быстро обесцвечивается	Быстро обесцвечивается	Быстро обесцвечивается	Быстро обесцвечивается	Быстро обесцвечивается

Вывод:

Витамина С в готовых соках содержится много, так как обесцвечивание раствора происходит очень быстро

Вывод:

1. Мы обнаружили витамин С в соках и фруктах.
2. Чтобы восполнить недостаток витамина С необходимо:
больше есть продуктов, содержащих витамин С
(свежих овощей и фруктов);
пить фруктовые витаминизированные соки.

Совет: Свежие овощи и фрукты долго не храните, употребляйте их как можно быстрее, так как витамин С при хранении разрушается.

3. Мы подготовили памятки о витаине С.

Спасибо за внимание!

г. Москва, ГБОУ СОШ № 338, 2014 г.