Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 29»

> Советского района г. Нижнего Новгорода Научное общество учащихся

Исследовательская работа на тему

«Чем полезна дружба с витамином С?»

Выполнила ученица 4 «Б» класса

Вишневская Анна

Научный руководитель
Хазова Татьяна Александровна
Нижний Новгород
2017 год

<u>Цель:</u> Понять, почему нашему организму нужен витамин С и научиться сохранять его в продуктах.

Задачи:

Узнать историю открытия витамина С.

Разобраться, где содержится и в каком виде усваивается витамин C.

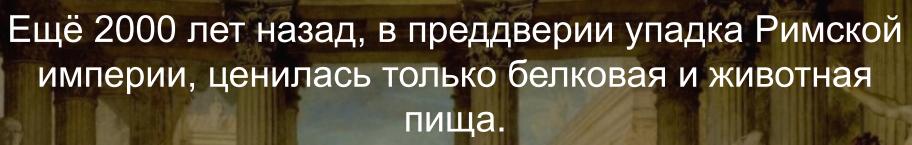
Найти интересные факты, связанные с витамином С.

Найти рецепты витаминных напитков и научиться приготовлять их.

Провести мастер-класс с одноклассниками по приготовлению витаминных напитков. История открытия витамина С (или аскорбиновой кислоты) связана с древнейшими временами.

Плиний Старший, родившийся за 10 лет до распятия Христа, предсказал и верно указал на одну из первых грядущих болезней цивилизации — ЦИНЗУ.

Эта болезнь возникала, когда люди исключали из своего рациона фрукты и овощи.



Овощи считались в то время уделом низших сословий и рабов, свежая зелень презиралась.

Высший свет погряз в кулинарных удовольствиях, забыв про здоровье.

Плиний Старший описал симптомы болезни: слабость, проблемы с зубами, красные пятна на лице, кровоточивость дёсен. Если на суше в рационе людей присутствовали овощи, фрукты и зелень, то в морских путешествиях на кораблях эти продукты отсутствовали как лишний груз.

В дальнейшем эта болезнь особенно поражала мореплавателей.

Сильные, отважные моряки были бессильны перед цингой, которая часто вела к смертельному исходу.



- В 1495 году экипаж путешественника *Васко де Гама* заболел цингой.
- Более 100 человек из 160 погибли.



В 1747 году шотландский доктор **Джеймс Линд**, пребывая в длительном плавании, провёл своего рода эксперимент на больных матросах.

Вводя в рацион различные кислые продукты,

он открыл свойство цитрусовых предотвращать цингу.

В 1753 году Линд опубликовал «Трактат о цинге», где предложил использовать лимоны и лаймы для профилактики цинги. Однако эти взгляды получили признание не сразу.



Ввёл в корабельный рацион кислую капусту солодовое сусло и подобие цитрусового сиропа.

В результате он не потерял от цинги ни одного матроса — неслыханное достижение для того времени.

Впоследствии лимоны и другие цитрусовые стали стандартной добавкой к рациону британских моряков.

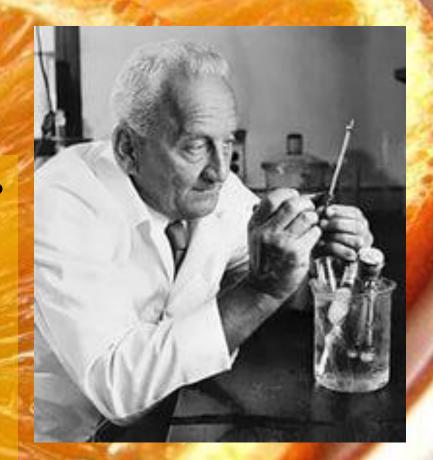


Альберт фон Сент-Дьерди

Первым сумел открыть витамин С.

В чистом виде аскорбиновую кислоту учёные выделили из лимонного сока только в 1928 году.

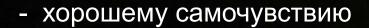
(«Аскорбиновая» означает «против скорбута» - цинги на лытыни.)





Значение витамина С для здоровья настолько велико, что отсутствие или даже недостаток его вызывают значительные нарушения в организме.





- повышению умственной и физической работоспособности

- повышению сопротивляемости организма в борьбе к простудам и инфекциям

- отличной работе желудочнокишечного тракта

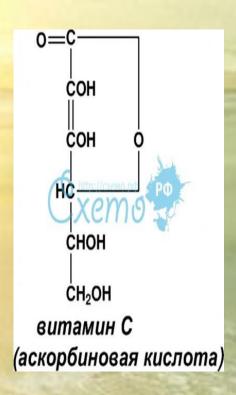
- поддержанию жизнедеятельности костной, хрящевой ткани и ткани зуба.

Витамин С (аскорбиновая кислота)

Аскорбиновая кислота представляет собой белые кристаллы, растворимые в воде и имеющие вкус лимонного сока.

Мгновенно попадает в кровь, в клетки тела, а также в межклеточное пространство.

Высоко содержание витамина С и в лейкоцитах, белых кровяных тельцах, играющих важную роль в защите организма от инфекций.

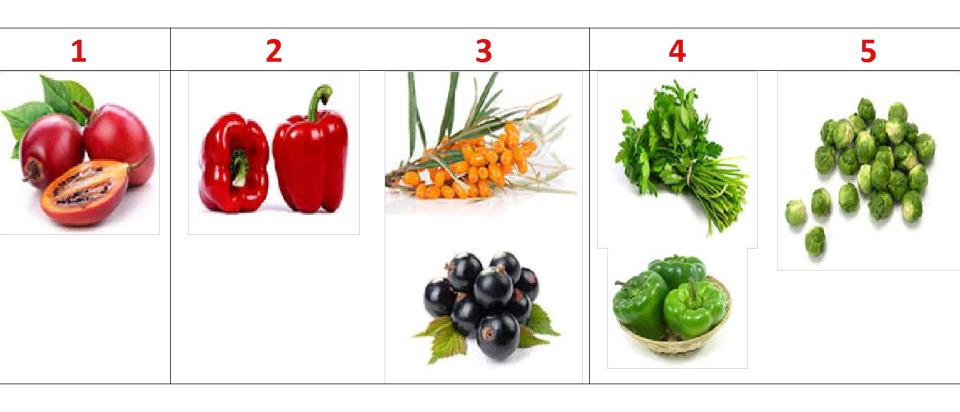


Учёные умеют:

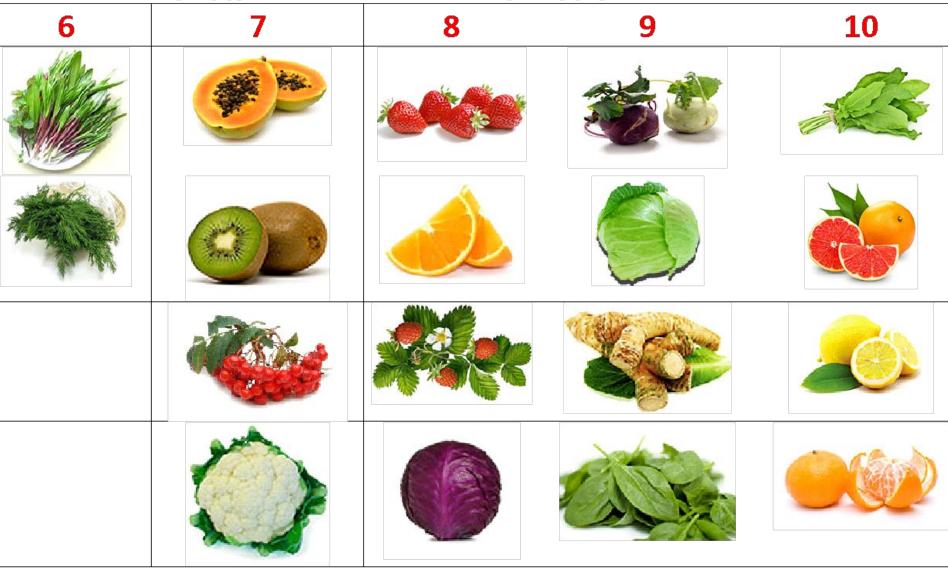
- выделять витамин C из натуральных продуктов,
- -синтезировать (получ<mark>ать искусственным</mark> путём).

«Аскорбинки» удобно применять для быстрого восполнения нехватки витамина С в организме человека.

Место продукта по количеству содержания витамина С



Место продукта по количеству содержания витамина С



Витамин С (Аскорбиновая кислота)

содержится

в растительных источниках:

- фруктах (цитрусовых, яблоках, персиках, абрикосах, хурме и т.д.);
- **ягодах** (чёрной смородине, облепихе, землянике, клубнике, рябине, клюкве, калине, шиповнике и т.д.)
- травах, корнях трав и других частях растений (укроп, петрушка, лист малины, хвоя, клевер, щавель, черемша, щавель, крапива, овёс и т.д.)
- овощах и корнеплодах (перец сладкий красный и зелёный, картофель, капуста различных сортов, редька и т.д)
- незначительно в продуктах животного происхождения (печень, почки).

Интересные факты о витамине С

•На Руси свежую крапиву

употребляли так же часто, как мы сейчас различные салаты. Молодые листья крапивы не жгутся, богаты витаминами и очень вкусные.

Редька, богатая витамином С

попала в Россию из Азии с караванами торговцев. Народные целители использовали её сок для лечения заболеваний органов дыхания, пищеварения, при обильном выпадении волос. Предки россиян, поморы и северяне, брали её с собой в дальние плавания.







КВАС. Само слово обозначает «кислый напиток».

Легенда гласит, что давным-давно у крестьян случилось страшное — дождь намочил горшки с зерном, и оно стало киснуть. Крестьяне его высушили и смололи, но хлеб печь не стали, а развели негодную муку водой и дали настояться. Эта непонятная жидкость и была первым квасом.

На Севере, вместе с кислой капустой квас служил единственным средством спасения от цинги в течении долгой зимы.

Витамин С растворим в воде и быстро разрушается.

Разлагается он

- при повышенной температуре,
- -при контакте с металлами,
- -при долгом хранении (даже в холоде),
- -при длительном замачивании (он переходит в воду).

ЗАПОМНИ ПРАВИЛА И ПОЛУЧИ МАКСИМУМ ВИТАМИНА ОТ ЛЮБОГО ПРОДУКТА!

1. Витамина С больше в кожуре – старайтесь готовить овощи в кожуре (картофель, томаты);



2. Любой металл окисляет витамин С – старайтесь рвать зелень руками и не использовать нож там, где это возможно;

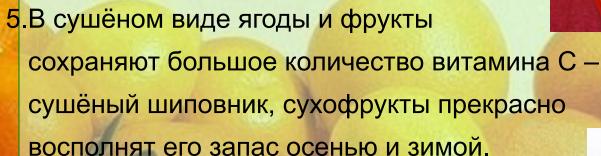
3. Витамин быстрей выходит в воду, если нагрев постепенный – опускайте овощи только в кипящую воду и накрывайте крышкой;



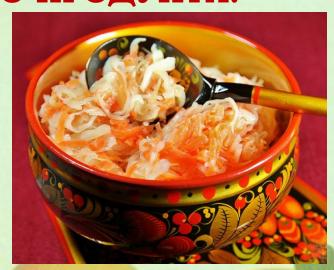


ЗАПОМНИ ПРАВИЛА И ПОЛУЧИ МАКСИМУМ ВИТАМИНА ОТ ЛЮБОГО ПРОДУКТА!

4.Витамин С лучше сохраняется в кислой среде – квашеная капуста, кислые щи уместны именно зимой;









ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВИТАМИННЫХ НАПИТКОВ

Я много узнала о пользе витамина С и поняла, что его нужно употреблять регулярно, особенно зимой, когда наш организм ослаблен. Мне захотелось научиться готовить витаминные напитки для моей семьи. Я обратилась за помощью к своим бабушкам.

«Зимний» рецепт бабушки Оли из города Белгорода:

- 1. Берем замороженную клюкву, перебираем ее и моем.
 - 2. Затем с помощью блендера протираем с сахаром.
- 3. После этого заливаем теплой кипяченой водой, горячей нельзя, ведь мы помним о том, что витамин С разрушается при высоких температурах.
 - 4. Ингридиенты: 1 ст. Клюквы, 1,5 литра воды, 0,5 ст. сахара.

«Осенний» рецепт бабушки Любы. Она

- 1. Берет клюкву, перебирает ее и моет.
 - 2. Выжимает из нее сок.
- 3. То, что осталось после выжимки, она варит, добавляет сахар.
 - 4. Когда все сварится и остынет, добавляет клюквенный сок.

приготовление ВИТАМИННЫХ НАПИТКОВ

Узнав это, я решила сама сделать морс и немного поэкспериментировать.

- 1. Так как сейчас зима, то клюкву я взяла замороженную.
- 2. Я ее перебрала, промыла и засыпала сахаром. Клюква оттаяла и дала сок.
- 3.Мне захотелось немного изменить вкус. Из клюквы я отжала сок и соединила со смородиной. Остатки клюквы сварила и, когда она остыла, добавила сок клюквы и смородину. Получилось очень вкусно!
- 4. Таким образом, я соединила в своём морсе пользу сразу двух ягод, богатых витамином С.

Процесс приготовления морса











МАСТЕР-КЛАСС ДЛЯ ОДНОКЛАССНИКОВ «Стакан витаминов»

- 1. Сообщение перед классом о пользе витамина С и истории его открытия.
- 2. Дегустация напитка, мастер-класс по приготовлению напитка.









ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Выполнив исследовательскую работу и собрав информацию о витамине С я узнала:

- 1.Витамин С открыт в 1927г. ученым Сент-Дьери, в 1932г. доказаны его противоцинготные свойства и он был назван аскорбиновой кислотой (против «скорбута» цинги по латыни);
 - 2. Витамин C водорастворимый витамин, основной витамин овощей, фруктов и ягод;
 - 3. Организм человека не обладает способностью вырабатывать витамин С, поэтому должен получать его с продуктами или в виде препаратов;
 - 4. С помощью витамина С (аскорбиновой кислоты) ядовитые вещества обезвреживаются, возрастает сопротивляемость инфекциям, стрессам;

- 4. Витамин С один из самых важных и жизненно необходимых витаминов, он защищает от простуды за счёт укрепления иммунитета, повышает мышечную активность, укрепляет дёсны и зубы, снимает депрессию.
- 5. Этот витамин нестойкий и чувствительный к действию прямого солнечного света, тепловой обработке, поэтому продукты надо хранить в подвале или в холодильнике, следовать правилам обработки продуктов;
- 6. Я провела опрос среди взрослых и собрала коллекцию рецептов по приготовлению витаминных напитков. На их основе я создала новый рецепт приготовления морса.
- 7. Я провела мастер-класс для одноклассников по приготовлению морсов под названием «Стакан витаминов» с последующей дегустацией и лекцией о пользе витамина С.

