

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

Цель: 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 С.

Найти интересные факты, связанные с витамином С.

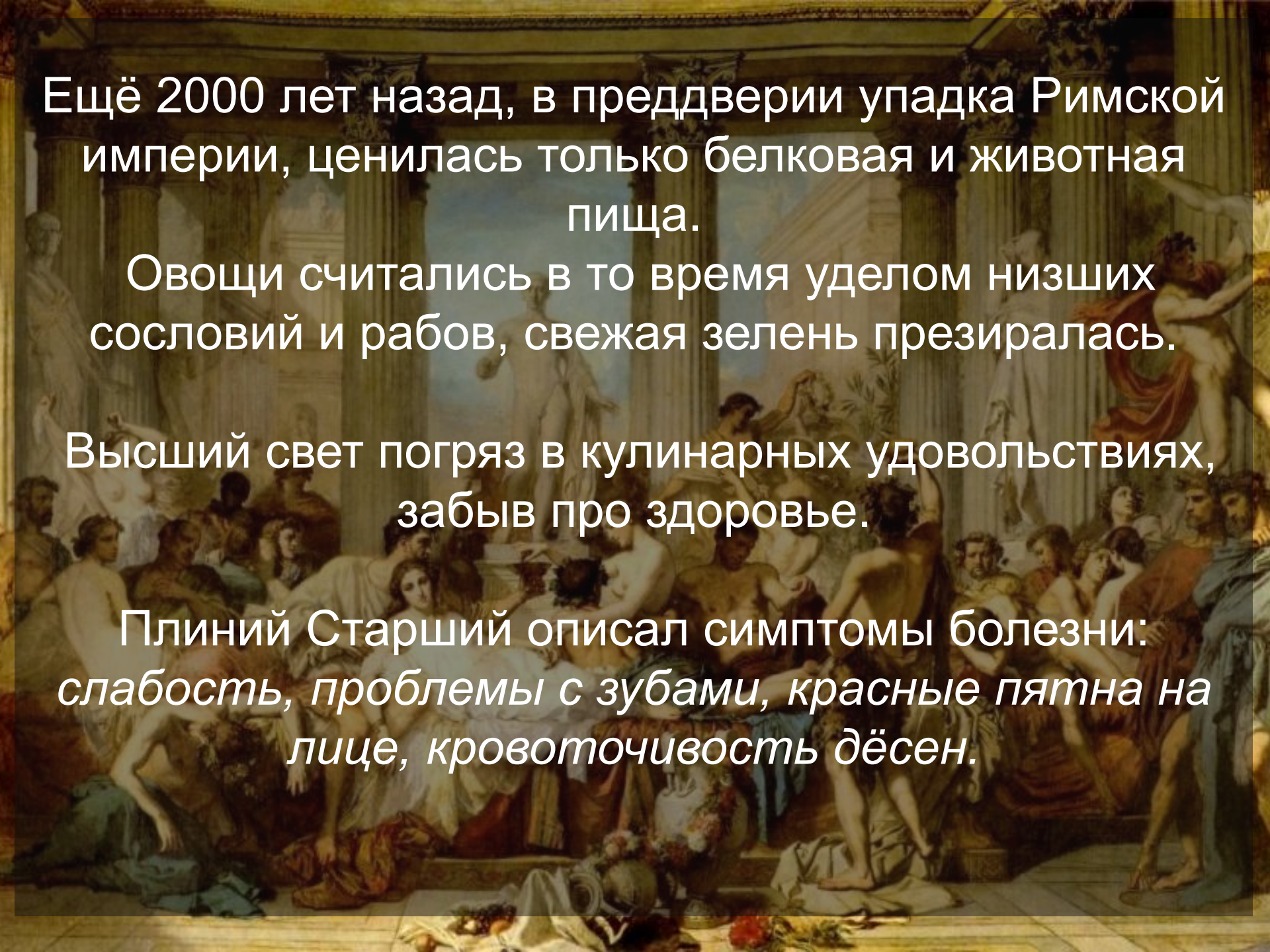
Найти рецепты витаминных напитков и научиться готовить их.

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 – цингу**.

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

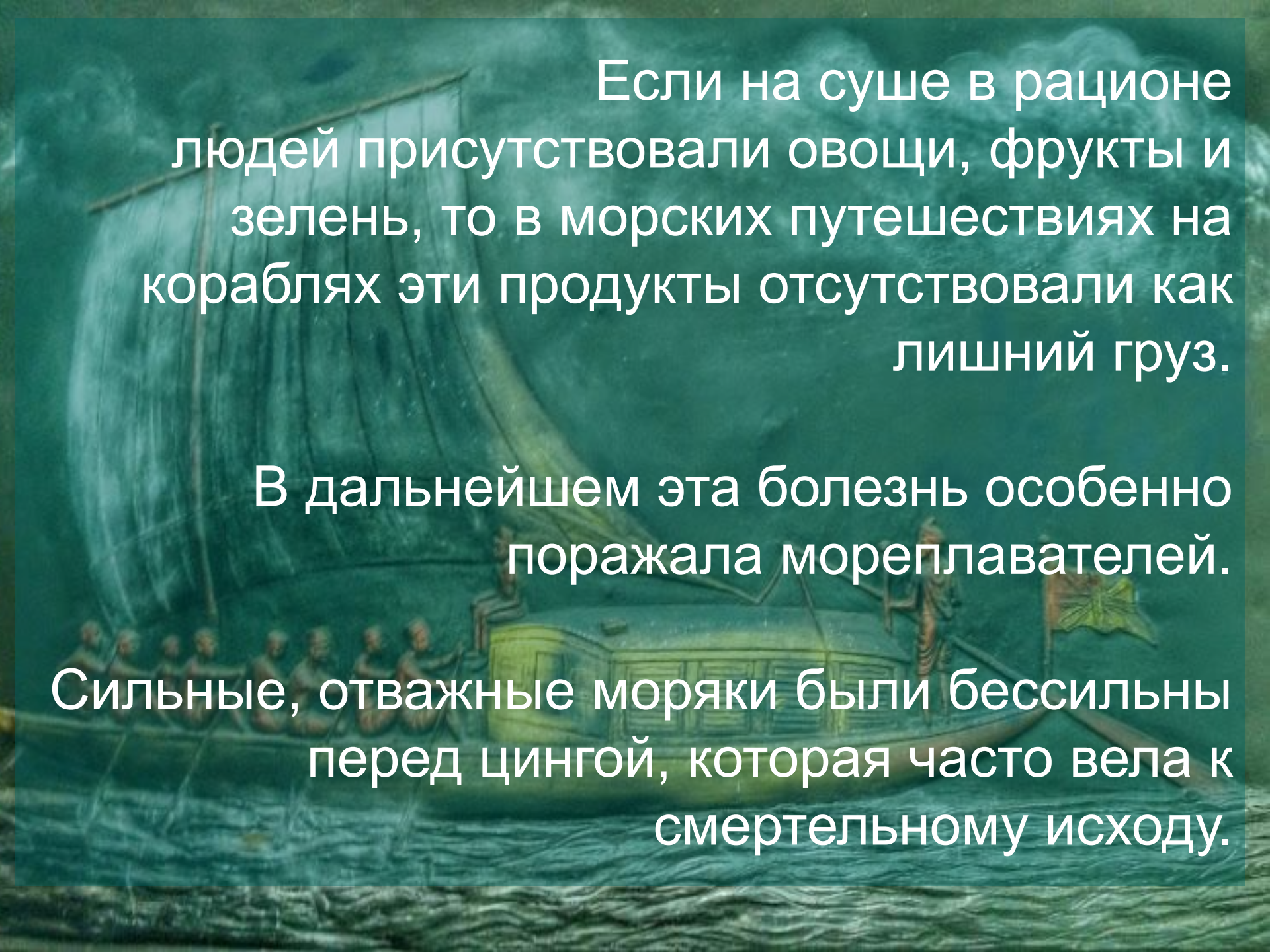


Ещё 2000 лет назад, в преддверии упадка Римской империи, ценилась только белковая и животная пища.

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.*



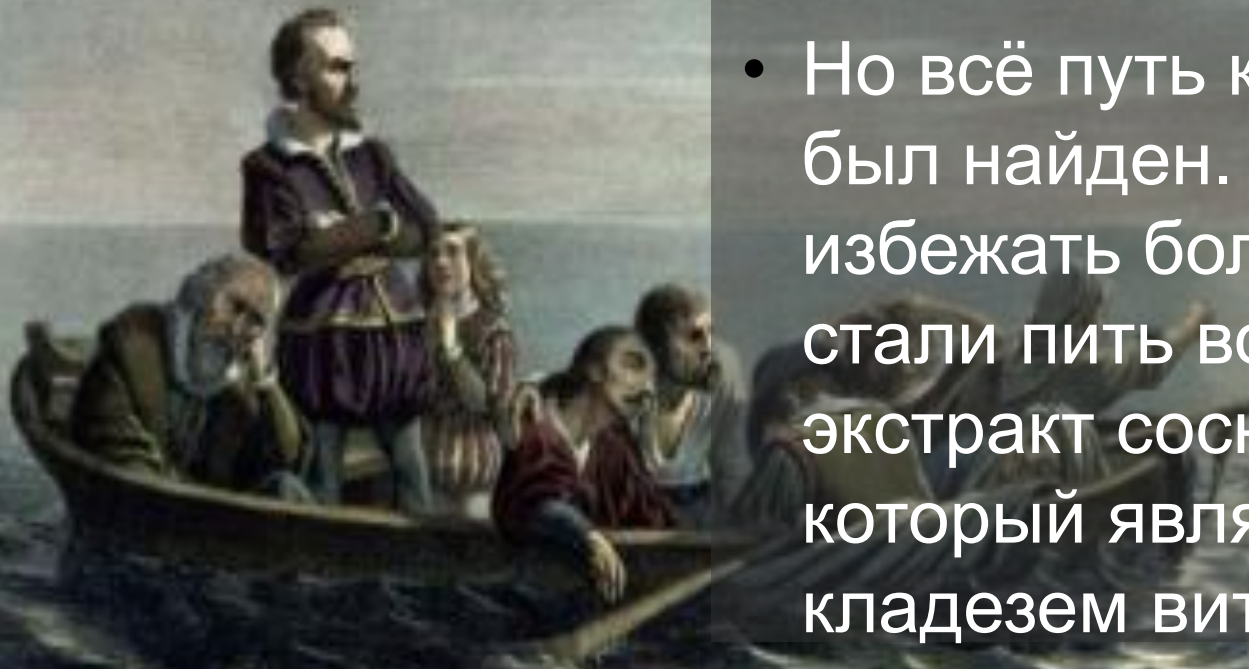
Если на суше в рационе людей присутствовали овощи, фрукты и зелень, то в морских путешествиях на кораблях эти продукты отсутствовали как лишний груз.

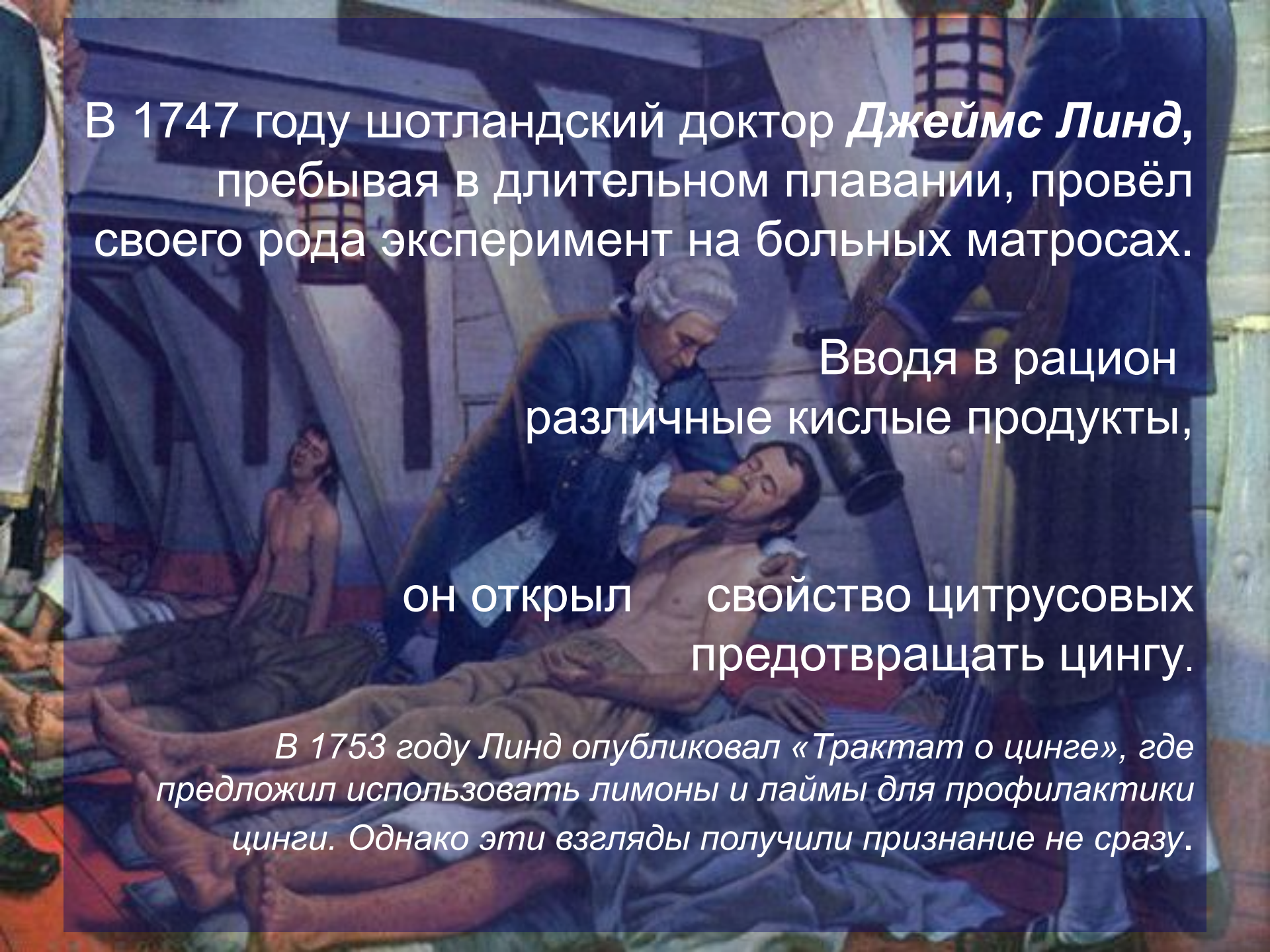
В дальнейшем эта болезнь особенно поражала мореплавателей.

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.
- Но всё путь к излечению был найден. Чтобы избежать болезни, моряки стали пить водный экстракт сосновой хвои, который является кладезем витамина С.





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.

ДЖЕЙМС КУК

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.

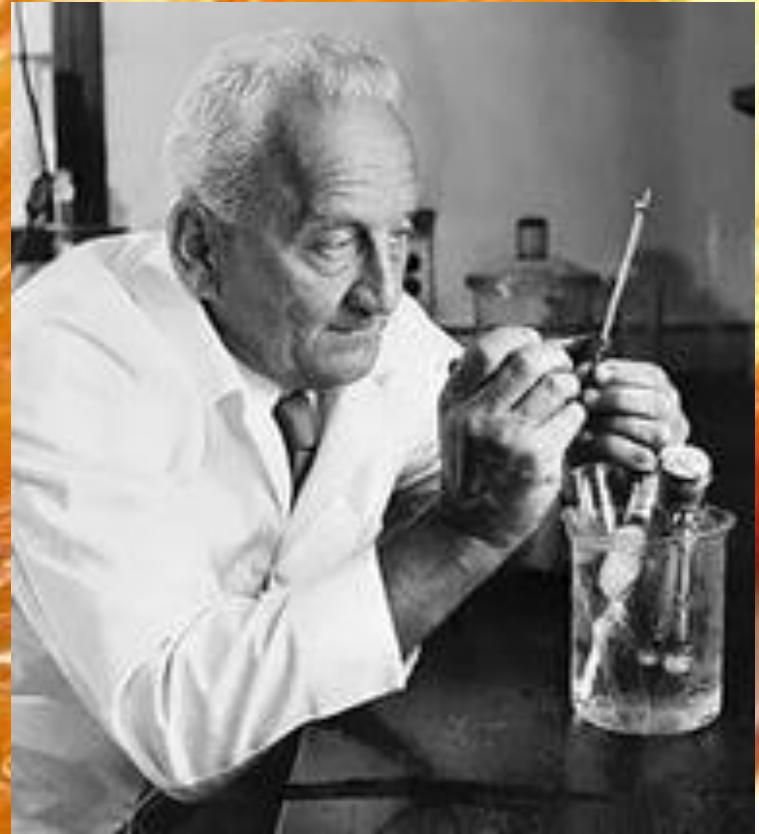


Альберт фон Сент-Дьерди

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.)

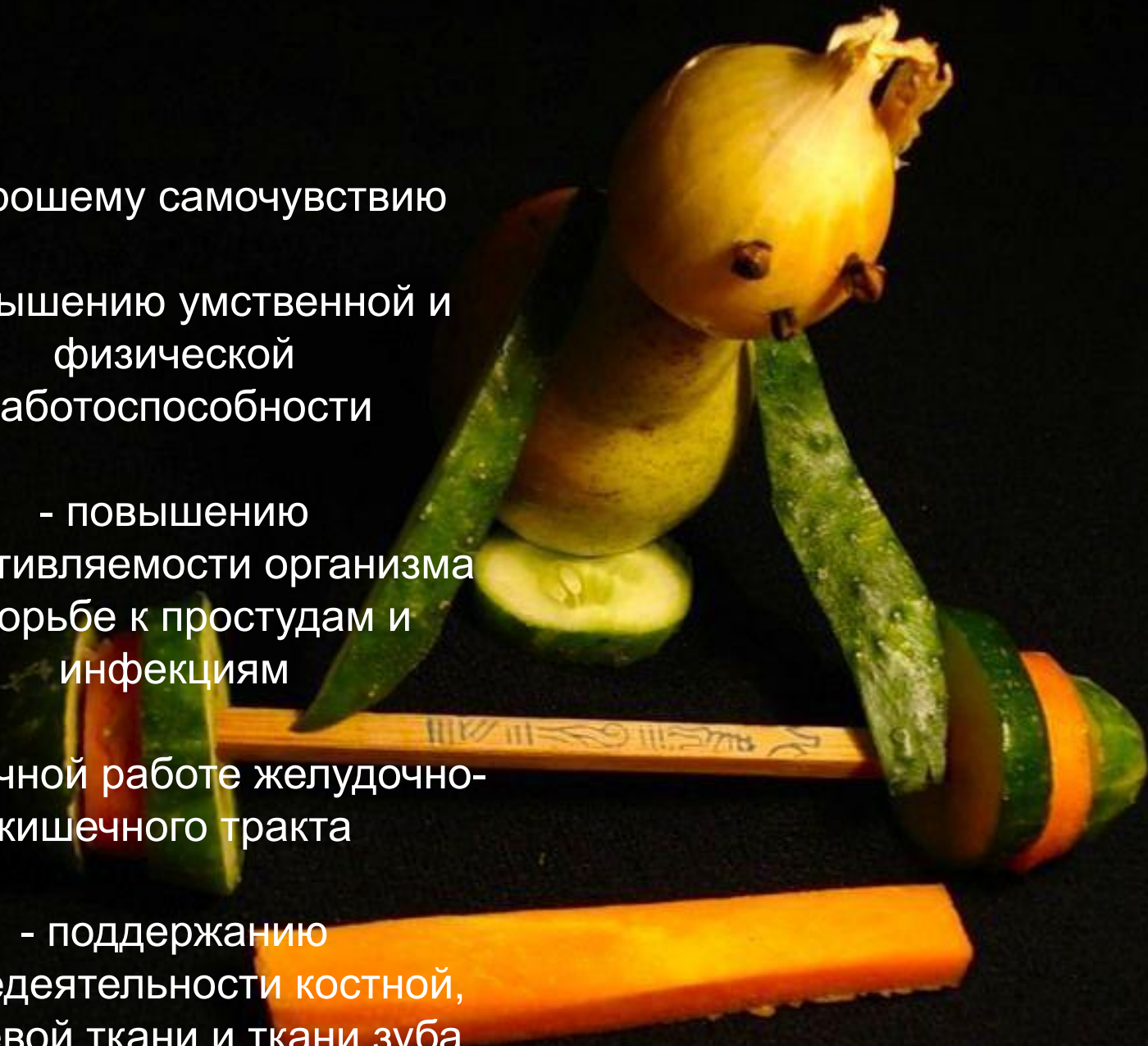


Витамин С против стресса

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



- хорошему самочувствию
- повышению умственной и физической работоспособности
- повышению сопротивляемости организма в борьбе с простудами и инфекциями
- отличной работе желудочно-кишечного тракта
- поддержанию жизнедеятельности костной, хрящевой ткани и ткани зуба.

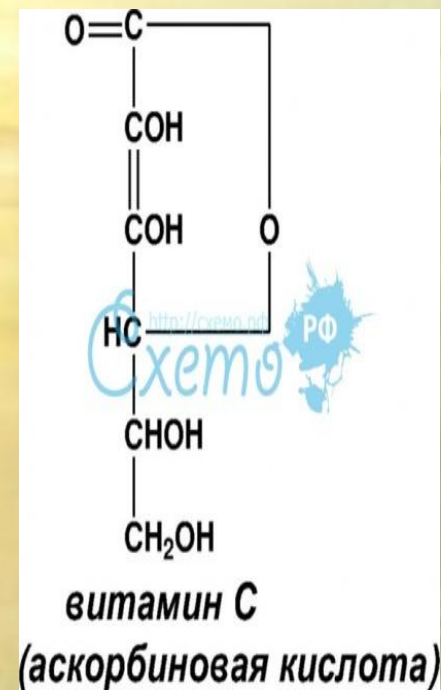


Витамин С (аскорбиновая кислота)

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 С из натуральных продуктов,
- синтезировать (получать искусственным путём).

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



Место продукта по количеству содержания витамина С

1



2



3



4



5



Место продукта по количеству содержания витамина С

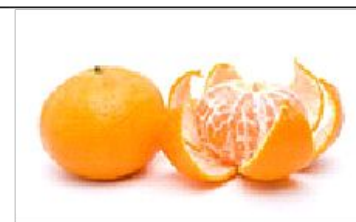
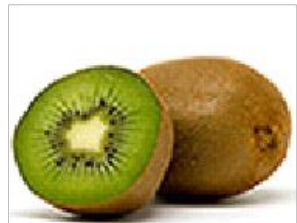
6

7

8

9

10



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.)
- **овоцах 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 быстрее 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;



5. В сушёном виде ягоды и фрукты сохраняют большое количество витамина С – сушёный шиповник, сухофрукты прекрасно восполнят его запас осенью и 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. Ингредиенты: 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 противочинготные свойства и он был назван аскорбиновой кислотой (против «скорбута» - цинги по латыни);
- 2. Витамин С** – 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.

ЛИТЕРАТУРА

Лифляндский В.Г. "Витамины и минералы от А до Я"/В.Г. Лифляндский - СПб;
М.: Нева, 2006. стр.631(справочник)

Рашкин Л.А. "Наше здоровье"/ Российская академия естественных наук - М.;
Авиаль - новый проект.2002. с.216

Спиричев В.Б. "Витамины и мы"/"Химия и жизнь" XXI век- 2005 N12 - с.32-34



**БУДЬТЕ
ЗДОРОВ
Ы!!!**