

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» г.Ливны

Исследовательская проектная работа по биологии
по теме:

«Особенности влияния витамина С на организм человека»



РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА:
ОБУЧАЮЩАЯСЯ 9 «Д» КЛАССА
МБОУ СОШ № 4 Г.ЛИВНЫ
КОБИНА АНАСТАСИЯ
РУКОВОДИТЕЛЬ:
ГРЕШНИКОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА
УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ

Цель работы: изучить биохимическую природу витамина С и определить его количественное содержание в некоторых соках.

Задачи:

- ▶ Провести анализ научно-популярной и учебной литературы по выбранной теме;
- ▶ Рассмотреть общую характеристику, химическое строение и свойства витамина С;
- ▶ Овладеть методами качественного и количественного определения витамина С и экспериментально определить его содержание в некоторых пищевых продуктах;
- ▶ Обобщить результаты исследования и сформулировать выводы по работе.

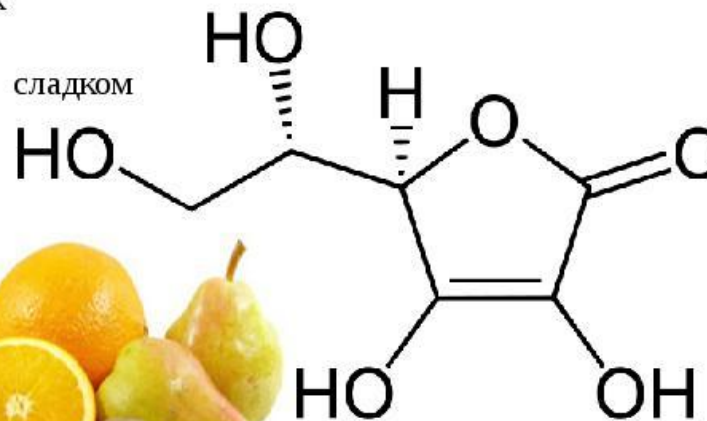
Характеристика витамина С

Витамин



Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток

Содержится: в цитрусовых, сладком перце, ягодах, моркови



Фармакология аскорбиновой КИСЛОТЫ

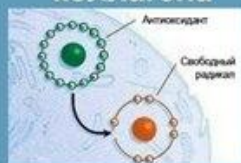
Чем полезен?



Усиливает
иммунитет



Участвует в синтезе
коллагена

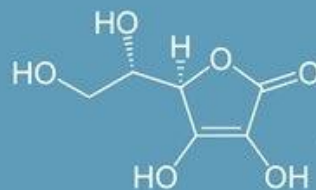
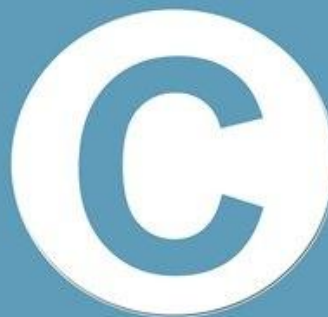


Мощный антиоксидант



Защищает организм от
последствий стресса ...и это еще не все!

Аскорбиновая кислота
Витамин С



Где содержится?

Средняя доза
70-100 мг/день

4-5 ягод
шиповника



1 средний
апельсин



1 крупный
сладкий
перец



15-20 ягод
черной
смородины



Физические и химические свойства витамина С

Аскорбиновая кислота:

- Бесцветное кристаллическое вещество;
- без запаха;
- кислого вкуса;
- хорошо растворимое в воде;
- обладает восстановительными свойствами;
- повышает сопротивляемость к неблагоприятным воздействиям;
- способствует регенерации.

Применение витамина С

Аскорбиновая кислота (витамин С)

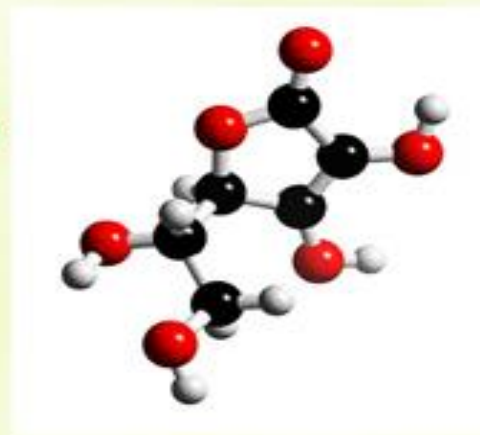
Acidum ascorbinicum



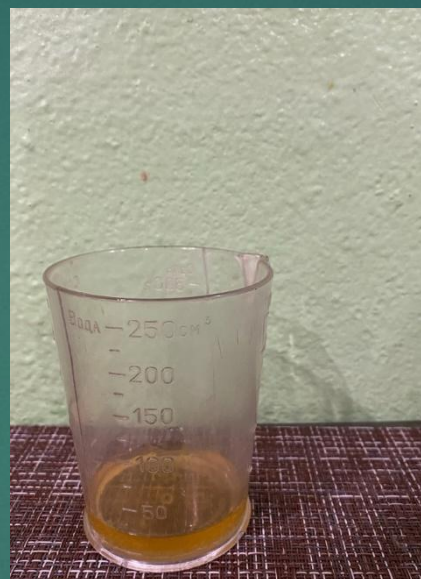
Витамин С – органическое соединение, родственное глюкозе.

Молекула состоит из 6-ти атомов углерода, 8-ми атомов водорода, 6-ти атомов кислорода

Аскорбиновая кислота хорошо растворяется в воде и спирте.



Эксперимент



Заключение

- ▶ В ходе проведенного исследования можно сделать следующие выводы:
- ▶ 1. Витамин С является водорастворимым витамином, относящимся к группе производных лактонов ненасыщенных полиоксикарбоновых кислот. По химической природе является легко окисляющейся слабой кислотой.
- ▶ 2. Аскорбиновая кислота - необходимый компонент в ежедневном рационе человека, так как выполняет целый ряд незаменимых биохимических функций, но при этом не способна синтезироваться самим организмом. Ее дефицит может быть восполнен за счет целого ряда пищевых источников и витаминных препаратов.
- ▶ 3. В ходе йодометрического определения в соках установлено, что содержание аскорбиновой кислоты в свежеприготовленных соках значительно выше, чем в консервированных. Однако и консервированные соки могут служить хорошим источником витамина в рационе в условиях их дефицита.
- ▶ 4. Наибольшее количество аскорбиновой кислоты (мг%) выявлено - из исследуемых - в смородиновом соке.
- ▶ 5. Низкое содержание витамина С в отваре шиповника, по сравнению с литературными данными, указывает на разрушение его в ходе термической обработки.
- ▶ 6. Среди консервированных соков большее количество витамина С было обнаружено в мультифруктовом соке «Тонус».



Спасибо за внимание!