Витамин С в сокосодержащих продуктах

- **Цель исследования :** Выявить наличие витамина С в сокосодержащих продуктах
- **Объект :** сокосодержащие продукты
- **Задачи :**

1. Изучить литературу по теме исследования
2. Эксперемертальным путем установить содержание витамина С в сокосодержащих продуктах
3. Выявить самый богатый витамином С сокосодержащий продукт
4. Проанализировать полученные результаты
5. Сделать выводы о наличии аскорбиновой кислоты в различных сокосодержащих продуктах

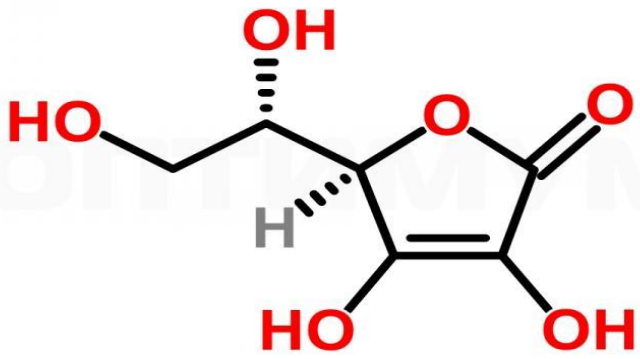
Витамины

- Витамины (от лат. Vita «жизнь») – группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. На середину 2018г известно 13 витаминов. Витамины выполняют каталитическую функцию в составе активных центров разнообразных ферментов, а также могут участвовать в гуморальной регуляции в качестве экзогенных прогормонов и гормонов. Несмотря на исключительную важность витаминов в обмене веществ, они не являются ни источником энергии для организма (не обладают калорийностью), ни структурными компонентами тканей. Большинство витаминов не синтезируются в организме человека и полностью должны поступать с пищей. Витамины делятся на жирорастворимые – A, D, E, K и водорастворимые – C и витамины группы B.

Витамин С

- Витамин С (аскорбиновая кислота) – органическое соединение с формулой C6H8O6, основной водорастворимый антиоксидант в крови и клетках тканей.

Стуктурная формула Витамина С:



Содержание витамина С в различных продуктах

Наименование	Содержание мг/100г
Шиповник сушёный	1200
Шиповник свежий	470
Смородина черная	200
Облипиха	200
Петрушка	150
Укроп	100
Лимоны, мандарины	38-40
Картофель, дыня	20
Яблоки	10
Морковь	5
Брусника, салат, вишня, кабачки	15
Апельсины, земляника	60
Шпинат	55

Для чего нужен витамин С

- Витамин С очень важное вещество, задействованное во многих важных процессах нашего организма, такие как:
- Участвует в выработке коллагена, тирозина, серотонина, а также L-карнитина и некоторых стероидных гормонов.
- Витамин С играет важную роль в иммунных процессах — стимулирует выработку иммуноглобулинов и интерферонов.
- Улучшает всасывание железа в кишечнике, участвует в его транспорте от переносящего железо белка трансферрина к ферритину, запасающему железо;
- Является антиоксидантом, который защищает от токсичного воздействия свободных радикалов.
- Ко всем выше сказанным плюсам, можно добавить что существует предположение, которое выдвинули ученые, что витамин С может предотвратить развитие некоторых видов рака, сердечно-сосудистых и других заболеваний, в которых окислительный стресс играет ключевую роль.

Суточная дозировка витамина С

Категория	Дозировка мг
Младенец	30-35
Ребенок	40-50
Юноши и девушки	60
Взрослые	75-женщины, 90-мужчины
Пожилые	100
При простуде	500-1000

Авитаминоз и гиповитаминоз витамина С. Профилактика

- К чему же ведет недостаток этого витамина в организме?
- Недостаток витамина С приводит к слабому иммунитету и развитию цинги.
- Цинга – болезнь, вызываемая острым недостатком или переизбытком витамина С, который приводит к нарушению синтеза коллагена, вследствие чего соединительная ткань теряет свою прочность.
- При авитаминозе цинга развивается в период от 4 до 12 недель, а при гиповитаминозе через 4-6 месяцев.
- Цинга проявляется ломкостью сосудов с проявлением характерной геморрагической сыпи, кровоточивостью десен, ослаблением прикрепления надкостницы к костям и фиксации зубов в лунках, что приводит к их выпадению, появлением поднадкостничных кровоизлияний, вызывающих боли в конечностях.

Профилактика

- Лечение и профилактика очень просты: нормальное обеспечение организма человека витамином С.

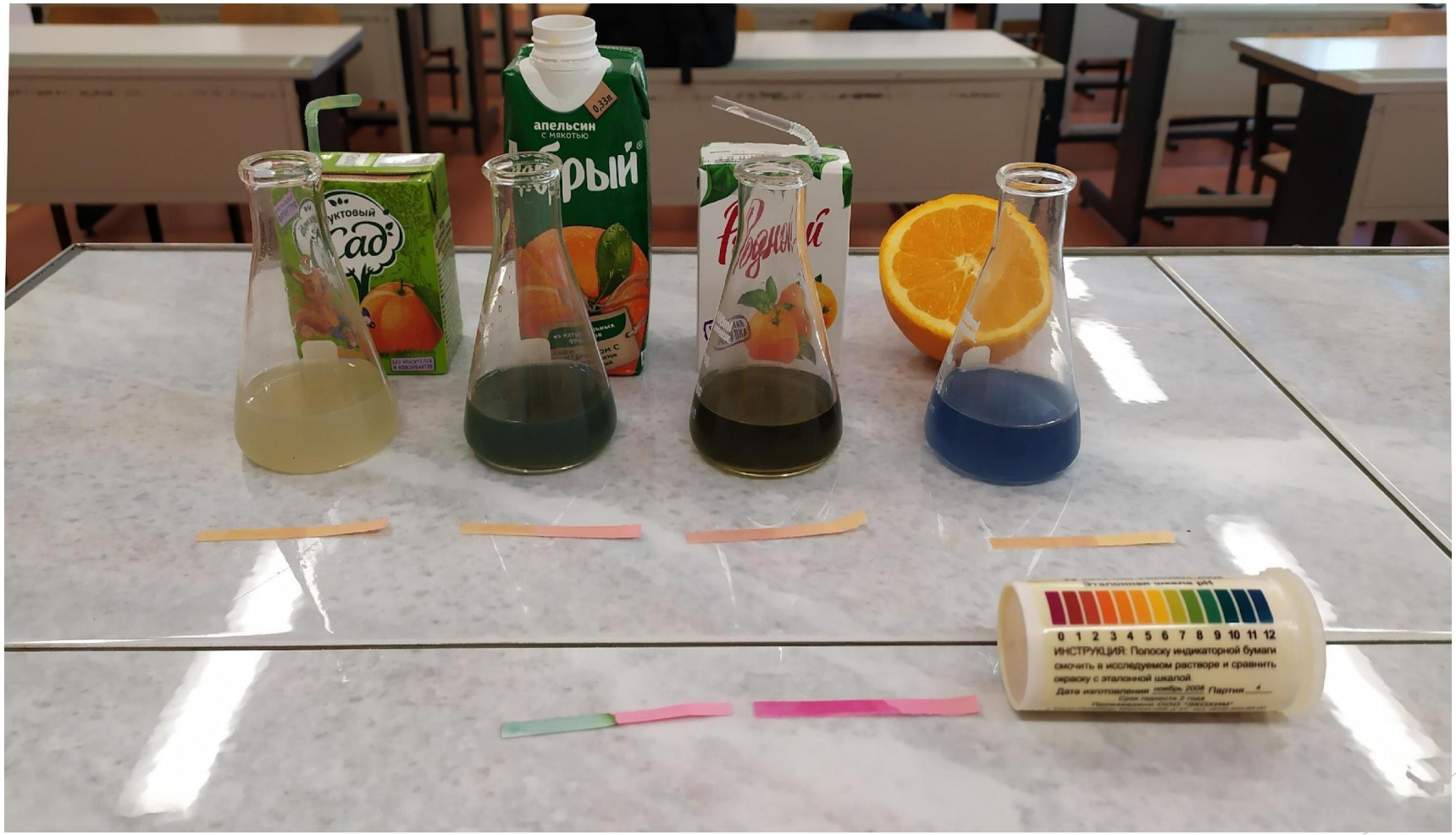
Исследование

Проведем исследование и выявим содержание витамина С в этих марках сока путем нетрудного опыта.

Ход работы

- Налить в пробирку 6 мл сока.
- Долить водой до 30 мл
- Добавить крахмального клейстера.
- По каплям добавить йода
- Жидкостьь должна стать ус(тойчивого синего цвета. (Это произойдет, потому что молекулы аскорбиновой кислоты легко окисляются йодом)

Результаты опыта



Результаты опыта

Наименование сока	Окраска	pH
Свежевыжатый (контроль)	Темно-синяя	5
Родной	Темно-синяя (болотная)	2
Добрый	Светло-сине-зеленая	1
Фруктовый сад	Светло-серая	5

Вывод

Витамин С содержится во всех соках, но в разном количестве.

Для поддержания здоровья наиболее подойдет свежевыжатый сок, т.к в нем содержится самое большое количество аскорбиновой кислоты (о чем свидетельствует окраска)

Спасибо за внимание