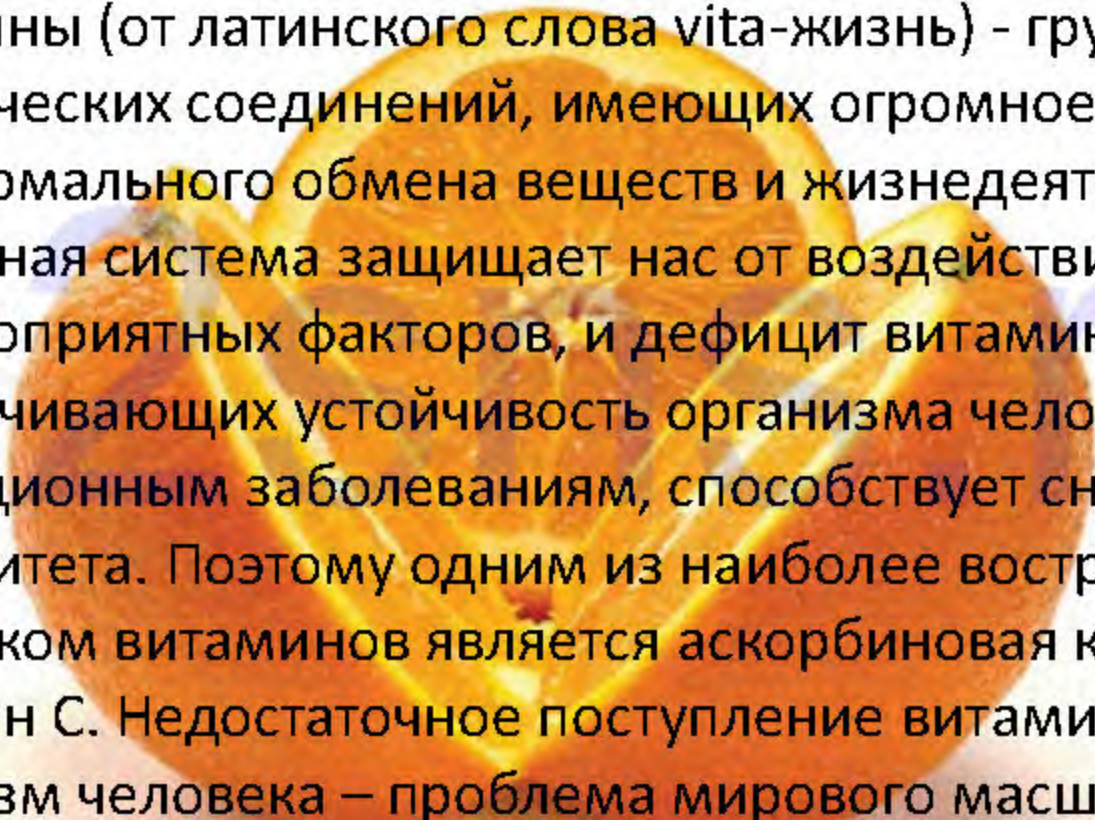


Определение витамина С в различных продуктах

Выполнила Савушкина Юлия
ученица 11 класса
МАОУ СОШ № 22
города Тамбова

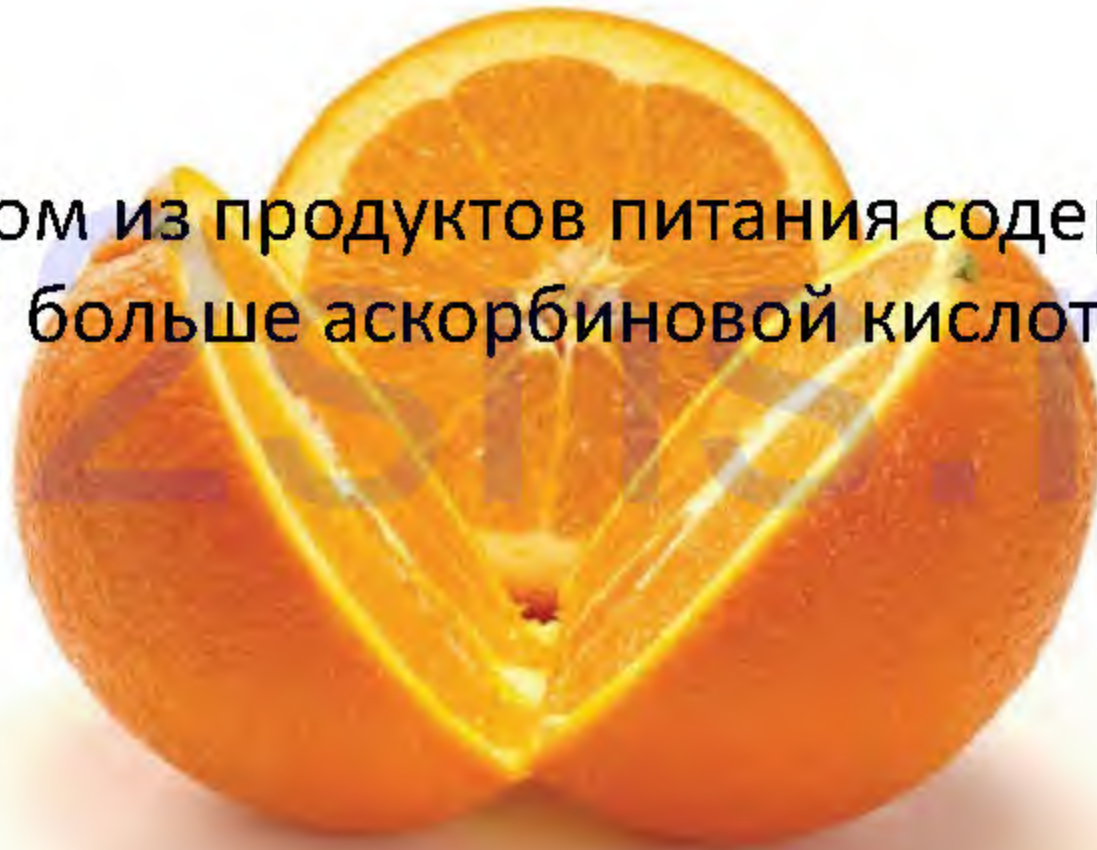
Актуальность



Витамины (от латинского слова *vita*-жизнь) - группа органических соединений, имеющих огромное значение для нормального обмена веществ и жизнедеятельности. Иммунная система защищает нас от воздействия внешних неблагоприятных факторов, и дефицит витаминов, обеспечивающих устойчивость организма человека к инфекционным заболеваниям, способствует снижению иммунитета. Поэтому одним из наиболее востребованных человеком витаминов является аскорбиновая кислота - витамин С. Недостаточное поступление витаминов в организм человека – проблема мирового масштаба.

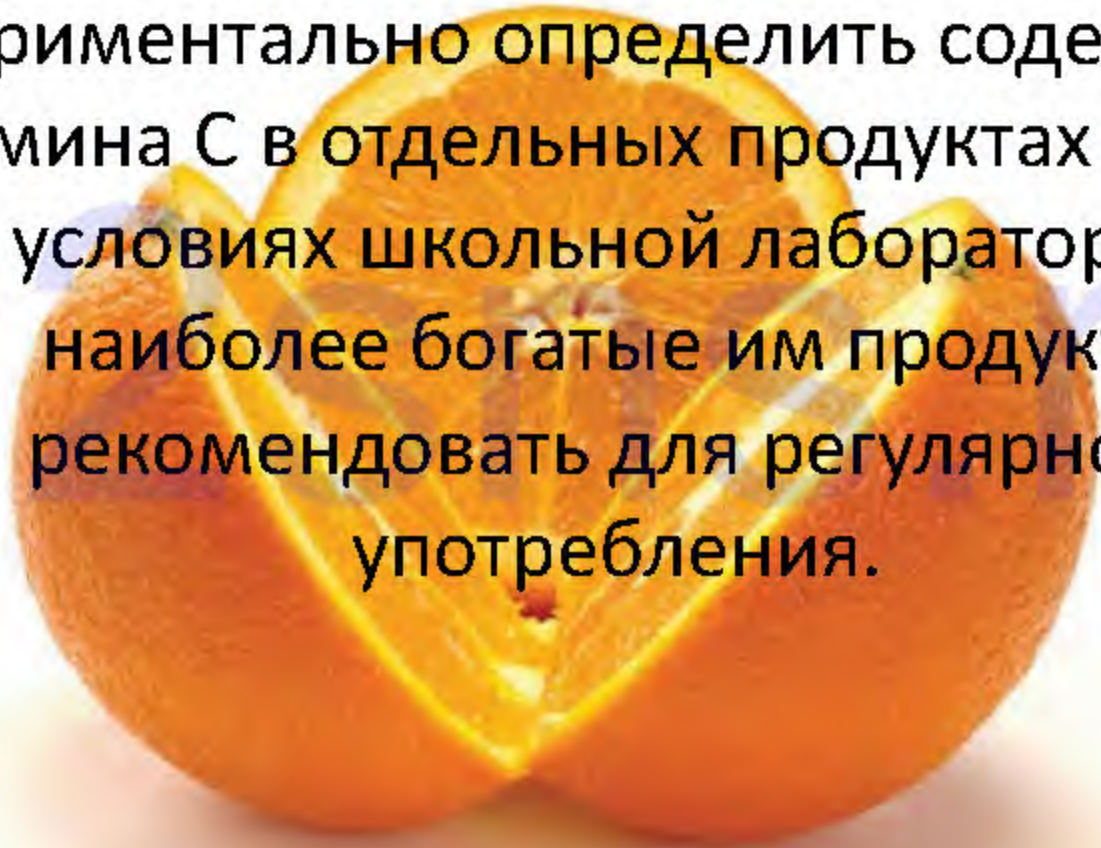
Проблемный вопрос

В каком из продуктов питания содержится больше аскорбиновой кислоты?

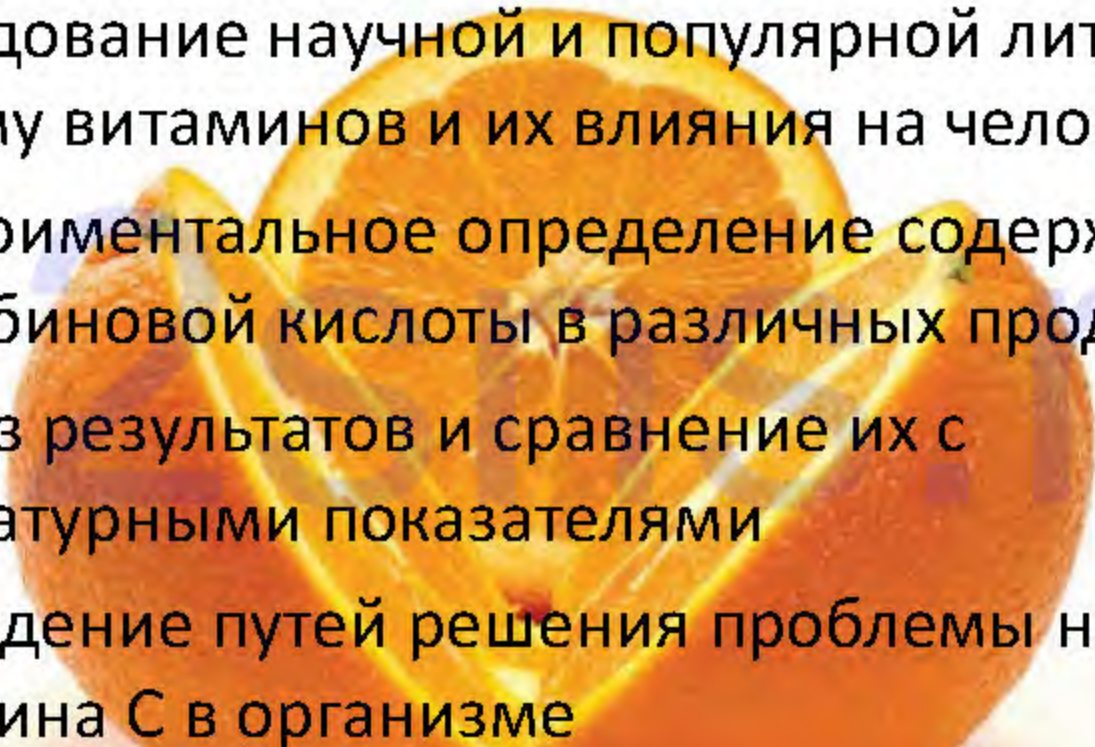


Цель

Экспериментально определить содержание витамина С в отдельных продуктах питания в условиях школьной лаборатории и наиболее богатые им продукты рекомендовать для регулярного употребления.



Задачи

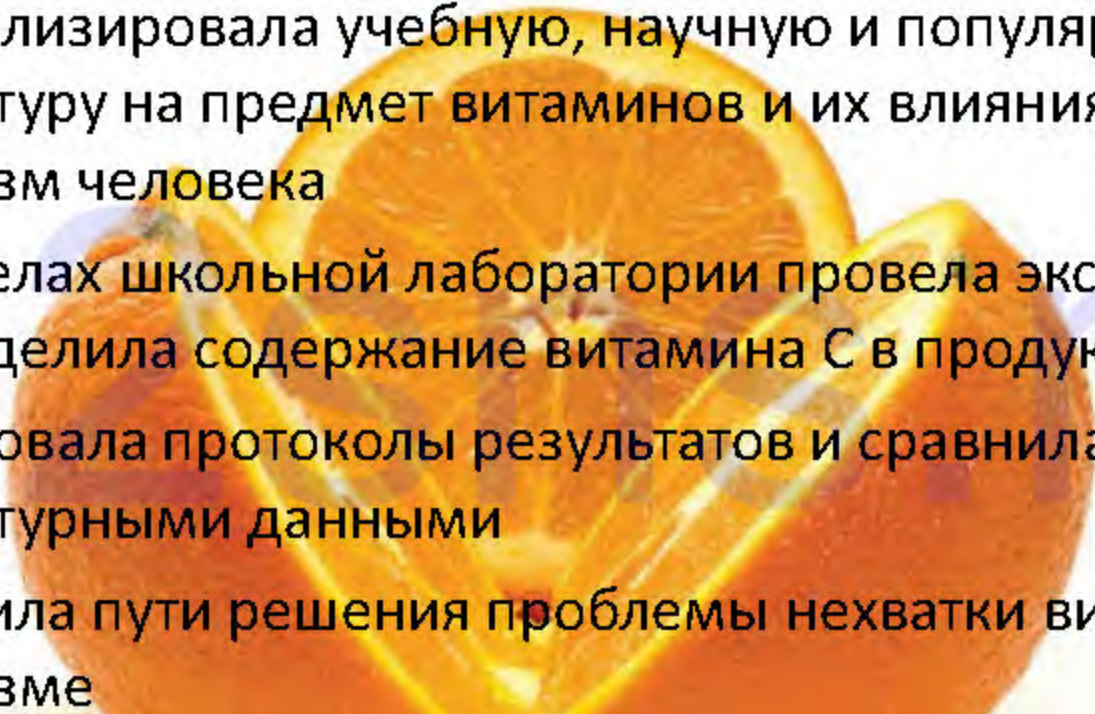
- исследование научной и популярной литературы на тему витаминов и их влияния на человека
 - экспериментальное определение содержания аскорбиновой кислоты в различных продуктах
 - анализ результатов и сравнение их с литературными показателями
 - нахождение путей решения проблемы недостатка витамина С в организме
- 

Гипотеза исследования

Аскорбиновая кислота в большем количестве содержится в свежих фруктах и овощах

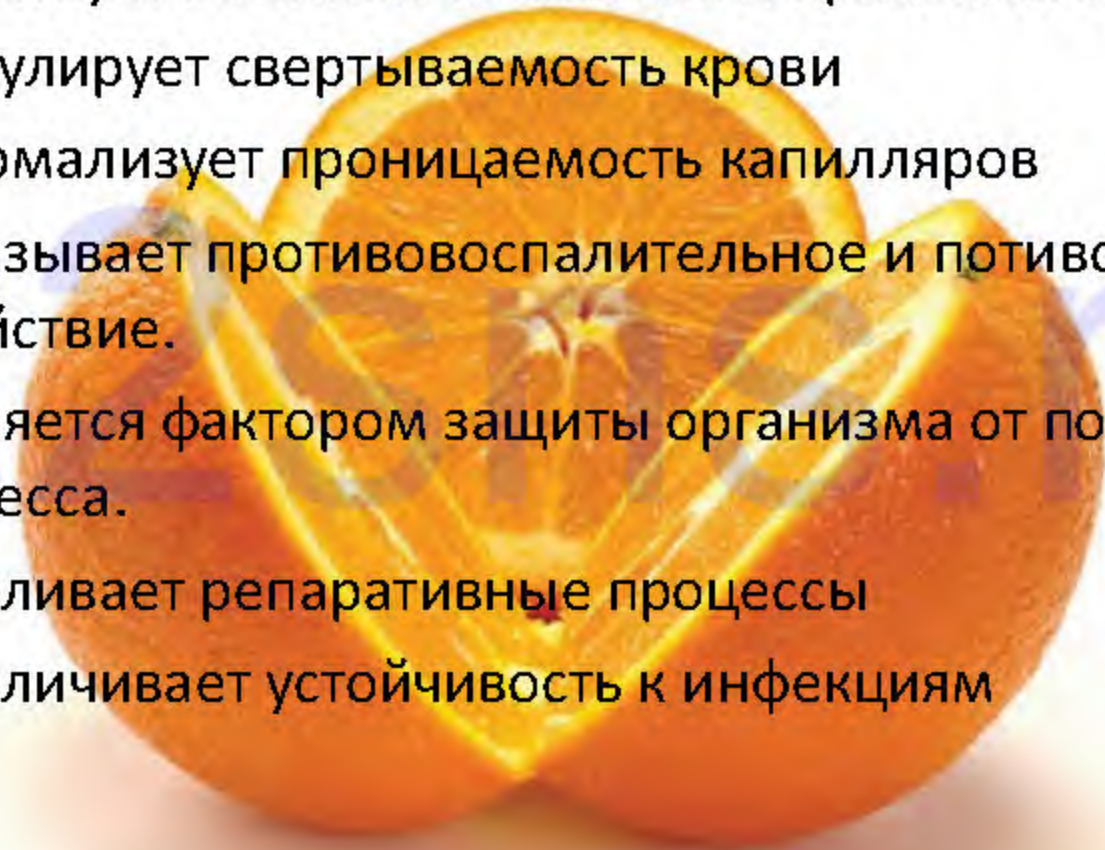
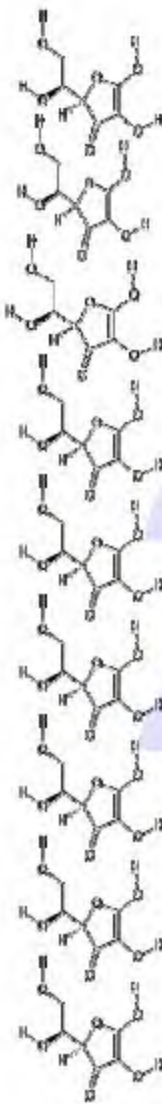


Ход исследования

- проанализировала учебную, научную и популярную литературу на предмет витаминов и их влияния на организм человека
 - в пределах школьной лаборатории провела эксперименты и определила содержание витамина С в продуктах
 - исследовала протоколы результатов и сравнила с литературными данными
 - Выделила пути решения проблемы нехватки витамина С в организме
- 

Роль витамина С

- участвует в синтезе коллагена и проколлагена
- регулирует свертываемость крови
- нормализует проницаемость капилляров
- оказывает противовоспалительное и потивоаллергическое действие.
- является фактором защиты организма от последствий стресса.
- усиливает репаративные процессы
- увеличивает устойчивость к инфекциям



Суточная потребность

Категория	Возраст (лет)	Витамин С (мг)
Грудные дети	0-0,5	30
	0,5-1	35
Дети	1-3	40
	4-6	45
	7-10	45
Лица мужского пола	11-14	50
	15-18	60
	19-24	60
	25-5	60
	>51	60
Лица женского пола	11-14	50
	15-18	60
	19-24	60
	25-50	60
	>51	60
	В период беременности	70
	В период лактации	95


Источники аскорбиновой кислоты

- Цитрусовые
- Смородина
- Болгарский перец
- Облепиха
- Капуста
- Шиповник



Экспериментальная часть

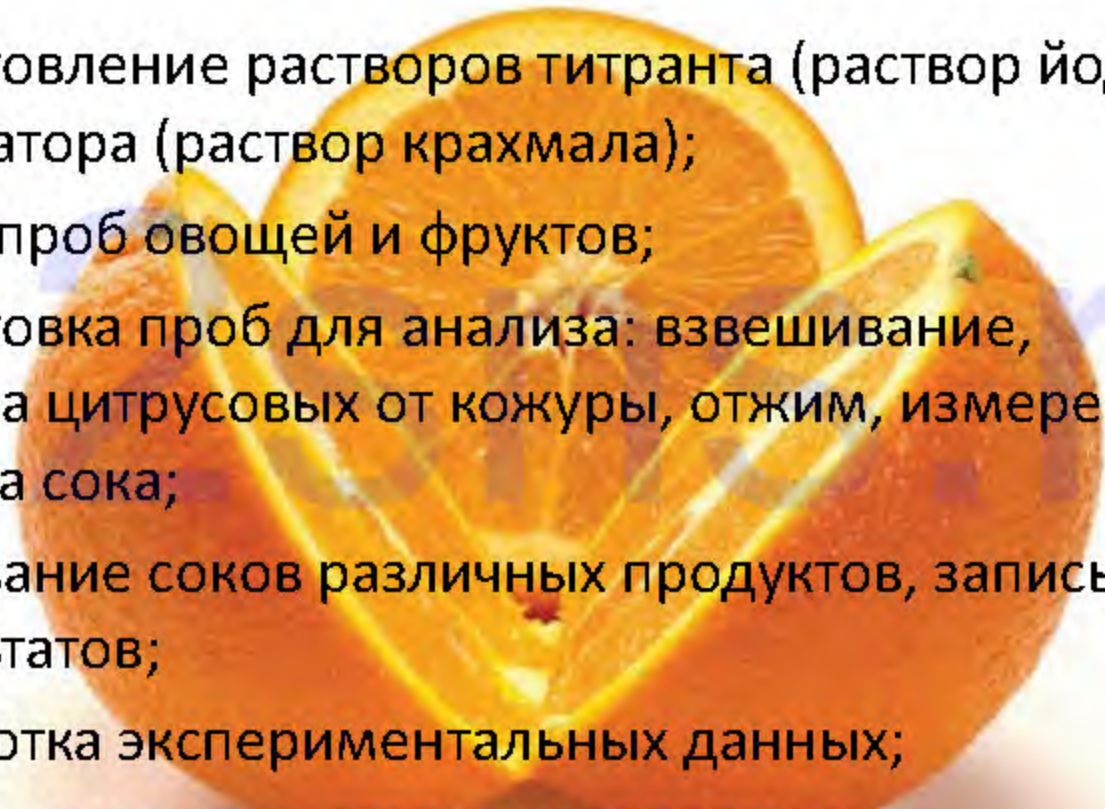
Образцы исследования:



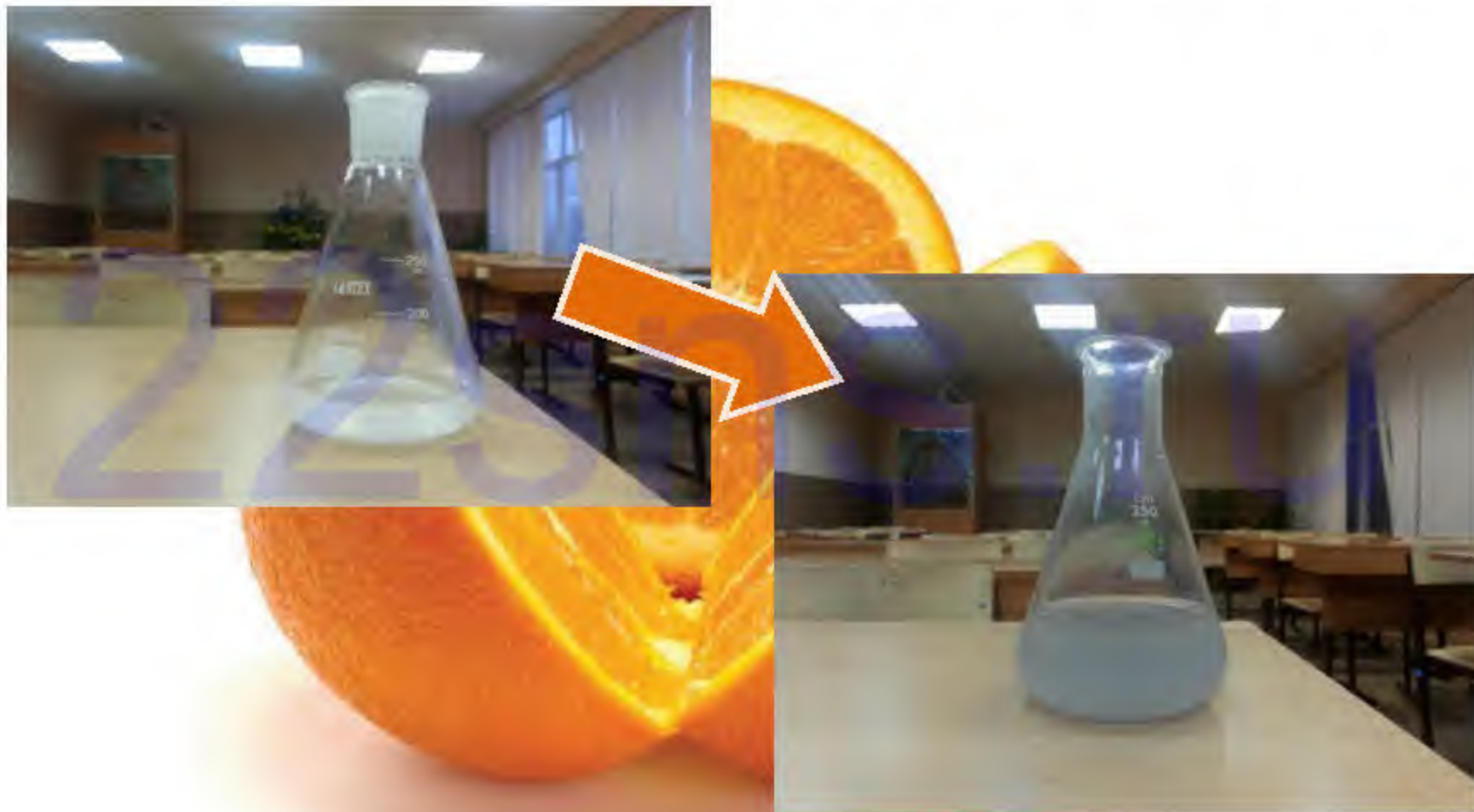
№	Название	m продукта, г	V сока, мл
1	Апельсин (Египет)	133	56
2	Лимон (Марокко)	98	48
3	Квашеная капуста	56	34
4	Сок консервированный	-	500 мл

Ход работы

- приготовление растворов титранта (раствор йода) и индикатора (раствор крахмала);
- отбор проб овощей и фруктов;
- подготовка проб для анализа: взвешивание, очистка цитрусовых от кожуры, отжим, измерение объёма сока;
- титрование соков различных продуктов, запись результатов;
- обработка экспериментальных данных;
- обобщение результатов исследования



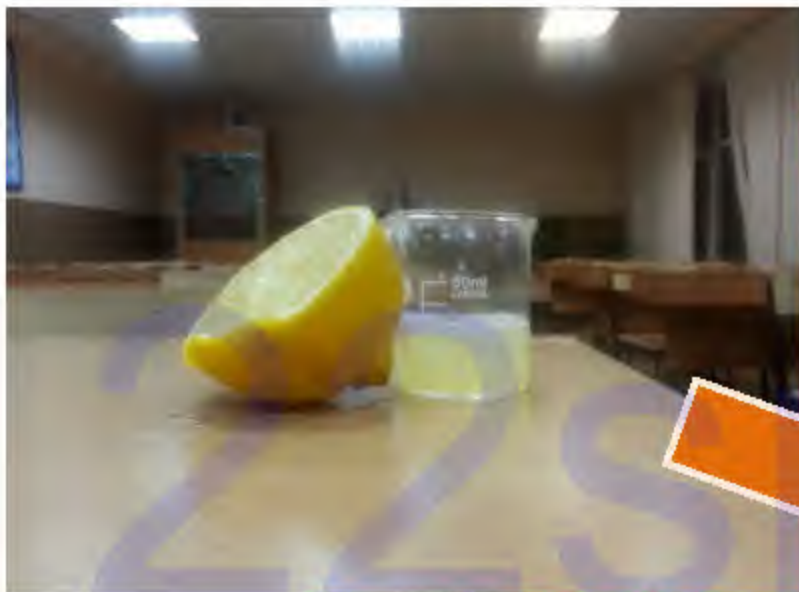
Раствор аскорбиновой кислоты



Апельсин



ЛИМОН



Квашеная капуста



Сок консервированный



Выводы

Содержание витамина С	Апельсин	Лимон	Квашеная капуста	Сок консервированный
-	39,9 мг	37,45мг	30,1 мг	15,05 мг

Наиболее богатыми витамином С являются апельсин, далее лимон и квашеная капуста. Полученные данные не противоречат литературным данным

В свежесжатых соках цитрусовых содержится высокая концентрация аскорбиновой кислоты, её доза в 100 мл сока приблизительно соответствует физиологической суточной норме

Экспериментально установлено, что содержание аскорбиновой кислоты в консервированных соках значительно ниже, чем в свежеприготовленных, и намного меньше суточной физиологической нормы

Советы



Желательно включать в ежедневный рацион питания свежие фрукты и овощи или продукты, законсервированные без использования термической обработки



Стоит пить свежевыжатые соки, изрядно богатые аскорбиновой кислотой.



Полезны свежемороженые ягоды черной смородины и земляники, свежеприготовленные отвары шиповника

Благодарю за внимание!

