**МОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 п. Каменский**

**Красноармейского района**

**Саратовской области»**

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«К ОСНОВАМ НАУК»**

***«КАКОЙ СОК ЛУЧШЕ?»***

 Работу выполнила

 Учащаяся 8 класса

 МОУ СОШ №10 п. Каменский

 Юрк Алина Андреевна

 Научный руководитель

 Учитель биологии

 МОУ СОШ №10 п. Каменский

 Галинова Елена Николаевна

П. Каменский 2010г

**Введение.**

В настоящее время проблеме изучения качества продуктов уделяется большое внимание.

На прилавках магазинов сейчас самое большое разнообразие натуральных соков. И меня заинтересовал вопрос: какое количество витаминов содержится в натуральных соках, как часто они употребляются в пищу и на сколько они полезны.

Изучив литературу я пришла к выводу, что не все натуральные соки содержат необходимое количество аскорбиновой кислоты,(витамина С) не все соки пользуются большой популярностью. Почему?

Я решила провести исследование по данному вопросу.

Целью моего исследования было:

1.Определить наличие витамина С в соках популярных сортов.

2.Определить популярность соков.

3. Определить частоту употребления соков среди взрослых и детей.

В качестве своего исследования я выбрала анкетирование и проведение опыта.

**Глава I Польза фруктовых соков.**

Рассматривая на витринах магазинов красивые коробки, бутылочки с соком мы задаем себе вопрос: «Какой же сок, купить? Какой сок лучше?». Натуральные соки в рационе человека должны занимать ,достойное место, тем более, что сейчас магазинах есть соки на любой вкус. Весной организм человека испытывает недостаток в витаминах. Чтобы бороться хоть как – то с авитаминозом неизменным спутником весны, можно заменить обычный чай и газировку на натуральный сок. Сок- это жидкий продукт, полученный путем механических процессов из фруктов или овощей, консервированный физическим или химическим способом

О пользе фруктов и овощных соков, натуральных и особенно свежевыжатых, знают все. Они так же полезны и питательны, как сами плоды .Фруктово- ягодные соки очень богаты углеводами , органическими кислотами , сахарами(фруктозой , глюкозой), различными витаминами(С,В,РР,И ДР),красящими и ароматическими веществами , минеральными слоями. Они приняты на вкус , хорошо удаляют жажду и способствуют лучшему освоению пищи. Соки содержат большое количество витаминов. Но витамины, необходимые организму могут быть разрушены.

1.Алкголь-разрушает витамины А,В, кальций, цинк, калий, магний.

2.Некотин-разрушает витамины А,С,Е, селен.

3.Кофеин-убивает витамины В,РР ,снижает содержание железа, калия, цинка.

4.Аспирин-уменшает содержание витаминов В,С,А, кальция, калия.

5.Антибиотики-разрушает витамин В, железа, кальция, магния.

6. Снотворные средства -затрудняет усвоение витаминов А,Д,Е,В 12,сильно снижает уровень кальция.

**Глава II Значение натурального сока для организма человека**

Сок высокого качества получают из свежих , зрелых и здоровых плодов и овощей. Но можно использовать деформированные, помятые, очень мелкий плоды и овощи. Однако ни в коем случае нельзя брать сырье, пораженное вредителями и болезнями: соки с неприятным привкусом и посторонним запахом .

Соки бывают мутными и прозрачными. Первые содержат не только сок, но и мякоть плодов и фруктов с целым набором полезных нерастворимых веществ- клетчатки, пектина, жирорастворимых витаминов (А и Е ). Как правило ,содержание натурального сока в них 45%, качество 100%. Соки без мякоти бывают осветленные и неосветленные. Первые осветляются с помощью фильтра. Вторые более ценные по питательным свойствам, хотя имеют неприглядный внешний вид- мутные с осадком.

Борясь с авитаминозом лучше пить мультивитаминные соки ,так как набор витаминов в них несколько расширен из-за того ,что мультивитаминный сок представляет собой смесь соков разных ягод и фруктов ( до 10 компонентов). А ведь как говорят медики, весной нам не хватает всех витаминов. Что же такое витамины и почему они так необходимы нашему организму? Витамины ( vita-жизнь)-биологические активные вещества, синтезирующиеся в организме или поступающеюся с пищей, которые в малых количествах необходимы для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма. Натуральные соки в рационе человека должны занимать достойное место, тем более, что сейчас в магазине есть соки на любой вкус.

 **Таблица 1**

**Значение витаминов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа витаминов** | **Источники получения** | **Значение** |
| Группа В (В1,В2,В6,В9 и  др)Д(кальциферол) | Дрожжи ,семена ржи,бобовые,почки,печень,яичный желток.. Жир, рыба, яйца, молоко. Образуется в организме под действием солнечным лучей | При недостатки витамина наблюдается поражение нервной системы , параличи, обмен веществ, малокровие. Рахит, выпадение зубов |
| Е(токоферол) | Зародыш пшеницы, овощи | Нарушение обмена белков, снижается эластичность кожи, свертываемость крови |
| А (ретинол) |  Морковь, абрикос, петрушка  |  При недостатке-куриная слепота, заболевание кожи,  |
| С (аскорбиновая кислота) | Цитрусовые , чёрная смородина , квашеная капуста | При недостатке-снижается имунинет, плохо заживают раны, ослабляются стенки сосудов |

**Глава III. Качество натуральных соков**

Основным источником витаминов является сок, тем более , что он доступен всем и может храниться длительное время .

У нас возникло желание в каком соке известных марок содержится больше витаминов С. Почему мы искали в соке витамин С? Он является более самым известном и наиболее изученном витамином . Был обнаружен как противоцинговое средство и с тех пор используется в медицине и пищевой промышленности . Его рекомендуют ежедневно принимать по75 мг. Люди ,принимающие систематически витамин С реже более простудным заболеваниям, у них крепкие стены сосудов упругая, эластичная, кожа, лучше усваивается железо, содержащееся в продуктах. Кроме этого абрикосовая кислота очень важна для курильщиков, так как она нейтрализует свободные радиоканалы табачного дыма. Людям, испытывающим стресс также необходим витамин С, так как он участвует в образовании гормона надпочечников ацетилхолина , успокаивающего организм . Овощные блюда , каши, хлеб лучше запивать соком, В частности апельсиновым, так как он богат витамином С, который способствует лучшему усвоению железа, белков.

**Методика проведения исследования**

Мы взяли четыре вида апельсинового сока различных марок, самые известные из которых : «Да», «Красавчик», «Фруктовый сад», «Добрый» и решили определить:

Наличие витамина С в соках,

Вкус, цвет соков;

Частоту покупок

Отсутствие витамина С можно выявить с помощью йода. Витамин С – интенсивный восстановитель, и поэтому он будет восстанавливать, катион йода – бесцветный. Потому добавление веществ , содержащих витамин С приведет к обязательному обесцвечиванию йода. Если обесцвечивание не произойдет , мы можем утверждать , что витамина С в пробе нет . Если же йод будет обесцвечиваться , то значит витамин С в пробе присутствует. Витамин С очень настоек , разрушается на воздухе , при нагревании , при соприкосновении с металлическими предметами

**Проведение опыта**

1.Спиртовой раствор йода разведем водой до цвета крепкого чая

2.Добавим в раствор крахмальный клейстер до получения синей окраски

3.Возьмем по 1 мл апельсинового сока исследуем марок в фарфоровую посуду и к пробам по каплям будем добавлять клейстер , подсчитывая количество капель

4.Наблюдаем за окраской . Если раствор йода обесцветился быстро , то витамин С в пробе много, если обесцветился медленно- витаминов мало. Если не обесцветился совсем, то витамин С отсутствует

**Результаты исследования**

Мы выяснили , что во всех исследуемых пробах апельсинового сока содержится витамин С, но в разных количествах По результатам исследования видно что соки марок «Да» и « Добрый»содержит высокий % витамин С, на втором месте- сок «Фруктовый сад»..Так как, чем меньше капель йода вынесло в пробу , тем больше витамина С.

**Таблица 2**

**Сравнительная характеристика цвета, вкуса , консистенции сока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Марка Сока** | **Цвет** | **Консистенция, прозрачность** | **Вкус** |
| «Да» | Светло- желтый | Жидкий , прозрачный | Кислый |
| «Добрый» | Светло - желтый | Жидкий, менее прозрачный | Кислый |
| «Красавчик» | Желтый | Более плотный консистентный, мутный  | Сладко- кислый |
| «Фруктовый сад» | Желтый | Более плотный консистентный, мутный | Сладко- кислый |

**Глава IV Социологический опрос**

Проведя социологический опрос в школе среди обучающихся , среди продавцов магазинов села выяснили вкусовые предпочтения и популярность различных марок сока.

Самым популярным является сок марки «Добрый» (55%) среди взрослого населения . На втором месте у взрослых «Фруктовый сад» (33%).На третьем месте «Красавчик»(16%)

Лидер продаж :

Соки « Добрый» и «Фруктовый сад»

При рассмотрении вкусовых предпочтений выделяется :

Яблочный сок –11%

Апельсиновый сок- 33%;

Персиковый сок – 33%

Томатный сок – 27%

Женщины предпочитают сладкий вкус;

Мужчины предпочитают кислый вкус.

К примеру, в Германии самый популярный яблочный сок, в Западной Европе

(Италия, Испания)-виноградный сок, в Китае- яблочный, в США – грейфруктовый, в Бразилии ,России- апельсиновый, в Индии – манго. Частота покупок по сезонам колеблется, что можно видеть на диаграмме.

 В ходе опроса было выявлено, что ежедневно употребляют натуральные соки 11% взрослых, еженедельно-83% взрослых. Дети- еженедельно-27%, ежедневно- 58% опрошенных.

**V. Заключение**

 **Вывод:** население п. Каменский употребляет натуральный соки не систематически, что недостаточно для организма. При этом ( со слов опрошенных) многие из односельчан покупают дешевые соки, не гляди на их качество, натуральность продукта практически не учитывается.

 Соки должны продаваться в мелкой расфасовке ,рассчитаны на одноразовое применение . К сожалению ,не на всех соках пишется состав продукта. Лучше если будет на продуктах полная информация. Покупатель получить возможность ориентироваться в товаре, который ему предлагают и используют продукт с большой для себя пользой.

 Большую роль в повышении популярности тех или иных марок играет реклама. Из рекламных роликов можно узнать ,что все натуральные соки-«кладовая витаминов»

**Вывод**:

Какой же сок лучше? Исследуя известные марки соков мы пришли к выводу и составили рейтинг лучших соков

**Рейтинг лучших соков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 место | 2 место | 3 место |
| Сок « Добрый» | Сок «Красавчик» | Сок «Фруктовый сад» |

**Список используемой литературы**

1.С.Н. Ациферова «Все о соках», М. изд. «Эпос» 1984

2.К. Клегер «Витамины- источник здоровья», М., изд. Крон-Пресс, 1997г

3. А.С. Шингер «Здоровое питание», М. ИИП, 2003г

4. Е.В. Кропольский «Натуральные соки: + и -« Новосибирск, 2001г

 Приложение №1

**Анкета**

**1.Какому из перечисленных соков вы отдаете предпочтение**

 «Да»,

 «Красавчик»,

 «Фруктовый сад»,

 «Добрый».

**2.Какому вкусу вы отдаете предпочтение**

Апельсиновый

Персиковый

Яблочный

Томатный

**3.Как часто вы употребляете натуральные соки**

Еженедельно

Ежемесячно

Никогда

Ежедневно

**4.Что вы учитываете при выборе сока**

Продукт

Натуральность

Известность марки

Полезность для организма

Цена

 Приложение №2

**Анкета для продавцов**

1.Какой из соков продается больше всего в вашем магазине

«Да»,

 «Красавчик»,

 «Фруктовый сад»,

 «Добрый».