

Изучение химического состава наиболее употребляемых сортов кваса в условиях школьной лаборатории

Автор: Чумакова Валерия
ученица 11 класса
ГБОУ СОШ №4 г.о. Сызрани



Цель исследования: изучить химический состав наиболее употребляемых сортов кваса в условиях школьной лаборатории.



Задачи исследования:

1. Изучить историю производства кваса;
2. Рассмотреть химический состав кваса;
3. Изучить физиологическое воздействие основных компонентов кваса на организм человека;
4. Провести эксперимент по исследованию химического состава наиболее употребляемых сортов кваса.

Объект исследования:

натуральность сортов кваса

Предмет исследования:

химический состав

наиболее употребляемых
сортов кваса.

Гипотеза: предполагается,
что употребляемые сорта
кваса являются натуральными

Методы исследования:

- Изучение литературных источников;
- Анкетирование;
- Химический эксперимент.



Красители.

Состав кваса

Дрожжи

Зерновые продукты

Сахар



Молочнокислые бактерии

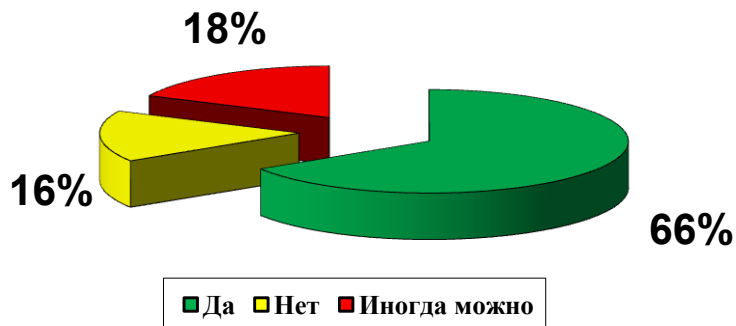
Пищевые кислоты

Минеральные соли

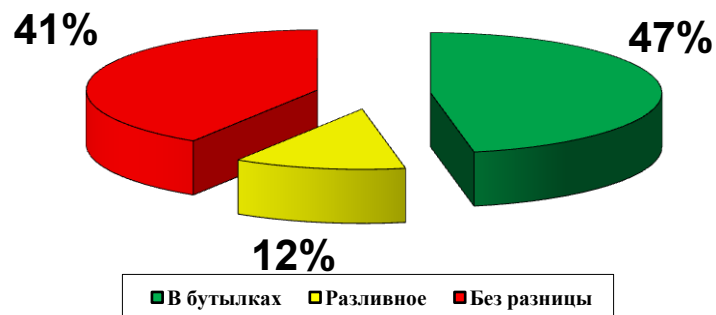
Опрос «Отношение к квасу»

Количество респондентов 68 человек

Любите ли вы квас?



Какой квас вы предпочитаете: разливной или в бутылках?



Какому квасу в бутылках вы отдаете предпочтение?





Органолептическая экспертиза образцов кваса

Название кваса	Прозрачность, цвет и внешний вид		Вкус и Аромат		Насыщенность диоксидом углерода		Общий балл
	описание	бал	описание	бал	описание	бал	
Никола	Прозрачный с блеском и имеет ярко выраженный цвет	7	Характерный вкус и аромат, свойственный данному напитку	12	Обильное и продолжительное выделение CO ₂	6	25
Настоящий Квас	Прозрачный с блеском и имеет ярко выраженный цвет	7	Хороший вкус и аромат (10)	10	Обильное и продолжительное выделение CO ₂	6	23
Русский квас	Прозрачный без блеска	5	Плохо выраженный вкус и посторонний тон во вкусе и аромате, несвойственный данному напитку	6	Очень быстрое выделение CO ₂ и очень слабые ощущение во вкусе	4	15
Очаково	Прозрачный с блеском и имеет ярко выраженный цвет	7	Хороший вкус и аромат	10	Обильное и продолжительное выделение CO ₂	6	23
Настоящий Квас (красная цена)	Прозрачный без блеска	5	Плохо выраженный вкус и посторонний тон во вкусе и аромате, несвойственный данному напитку	6	Обильное, но не продолжительное выделение CO ₂	5	17

Определение консервантов.

Название образца	Наличие консерванта
Никола	—
Настоящий квас	—
Очаковский	—
Настоящий квас (красная цена)	+
Русский Квас	—

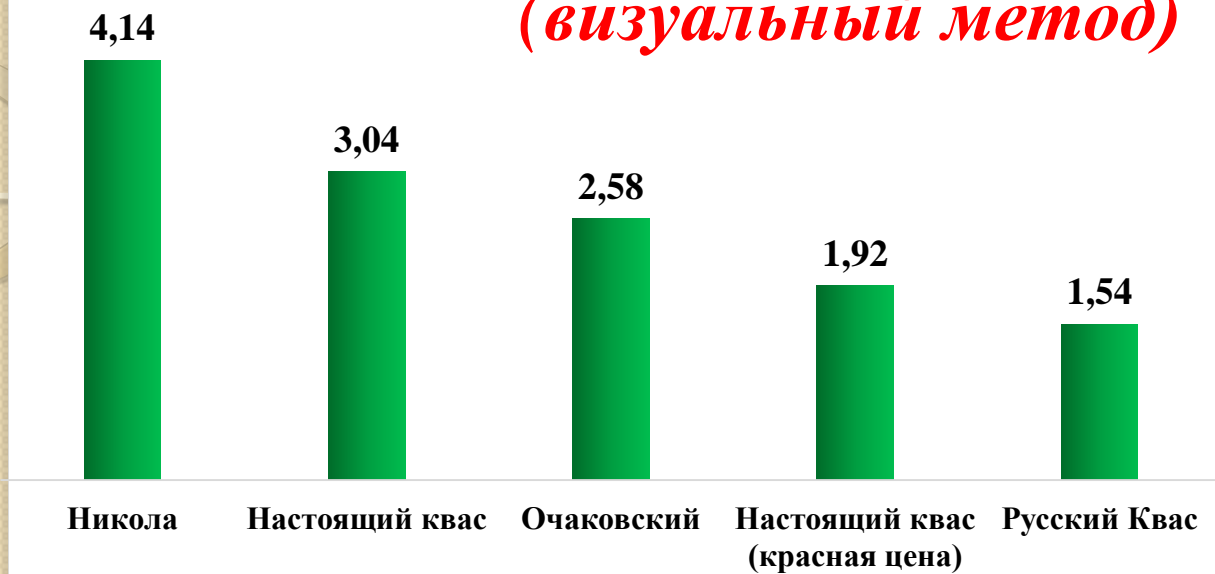


Обнаружение фосфорной кислоты.

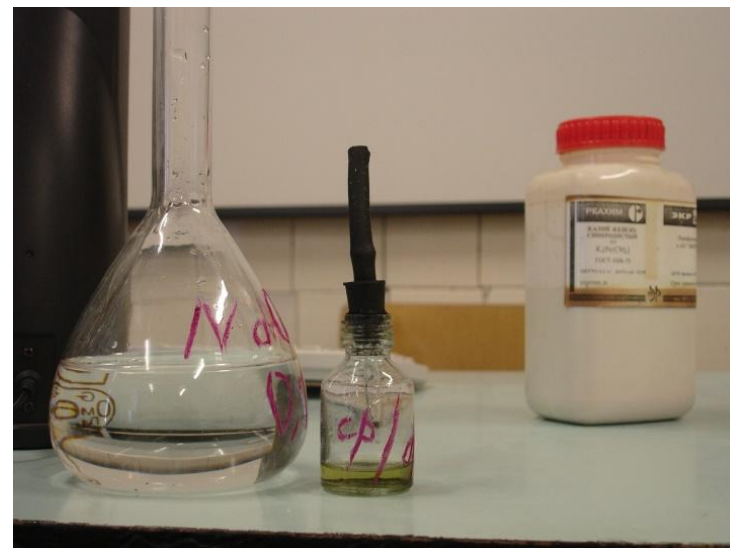
<i>Название образца</i>	<i>Наличие ортофосфорной кислоты</i>
Никола	—
Настоящий квас	+
Очаковский	—
Настоящий квас (красная цена)	—
Русский Квас	+



Определение общей кислотности (визуальный метод)



Норма ГОСТ
от 2 – до 5



Определение «натуральности» продукта.

<i>Название образца</i>	<i>Изменения</i>
Никола	значительное изменение окраски
Настоящий квас	незначительное изменение окраски
Очаковский	значительное изменение окраски
Настоящий квас (красная цена)	незначительное изменение окраски
Русский Квас	видимых изменений нет



Содержание железа.

<i>Название образца</i>	<i>Наличие Fe</i>
Никола	—
Настоящий квас	—
Очаковский	+
Настоящий квас (красная цена)	—
Русский Квас	—

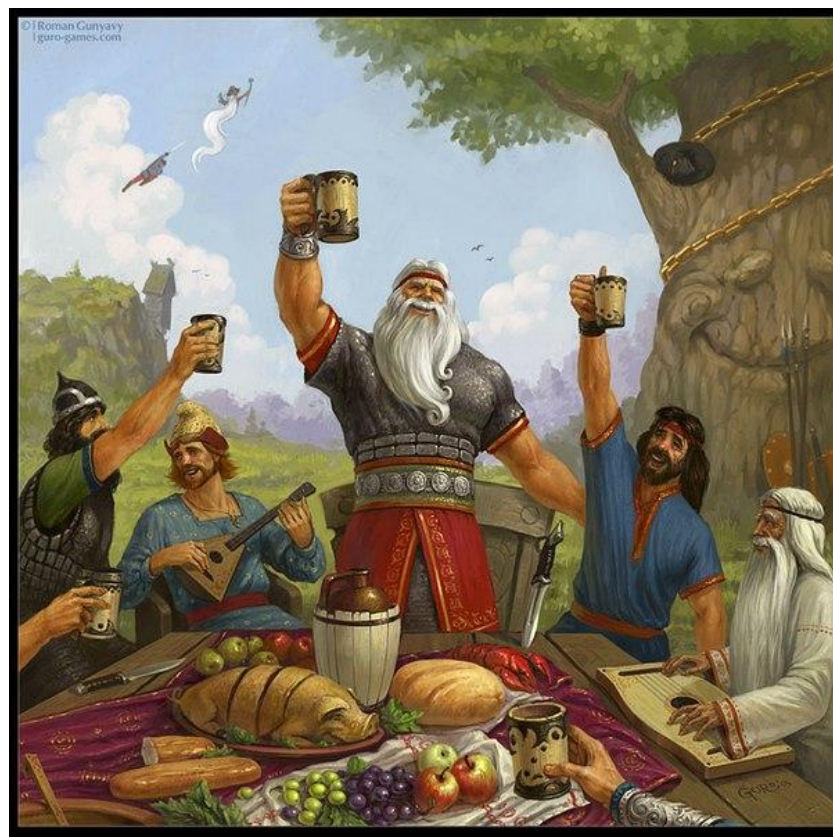


Выводы

1. При анализе качества безалкогольных напитков установлено, что анализируемая продукция отличного и хорошего качества.
2. Все виды квасов при внешнем осмотре бутылки отклонений не имели. Бутылки были чистые, этикетка наклеена правильно без перекосов, с четким рисунком и надписями, герметичность не нарушена. Маркировка является полной у всех образцов.
3. Наиболее качественным является квас «Никола», потому что по всем характеризующим данным он получил максимальный балл по критериям: прозрачность, цвет и внешний вид; вкус и аромат, насыщенность углеродом.
4. Во всех образцах допустимая кислотность.
5. Наиболее «натуральными» из анализируемых квасов, можно считать «Очаковский», «Никола».



Спасибо за внимание!



Будьте здоровы!