

Анализ качества яблочного сока, реализуемого в розничной торговле города Сызрани.



Автор:

Набоков Лев, ученик 9 класса ГБОУ СОШ №4 г.о. Сызрани

Цель исследования:

исследование качества яблочного сока различных торговых марок, реализуемых в розничной торговле города Сызрани.

Задачи исследования:

1. изучить литературу и источники по теме;
2. провести анкетирование обучающихся с целью определение наиболее популярного сока.
3. выбрать методы исследования и методику экспертизы качества соков
4. проанализировать органолептические и физико-химические показатели яблочных соков различных производителей, реализуемых в розничные торговли города Сызрани.

Гипотеза:

если провести анализ сока и выяснить, какой из них отвечает всем характеристикам хорошего сока, то можно рекомендовать эту марку для регулярного потребления.

Объект исследования:

яблочный сок различных марок и производителей

Предмет исследования:

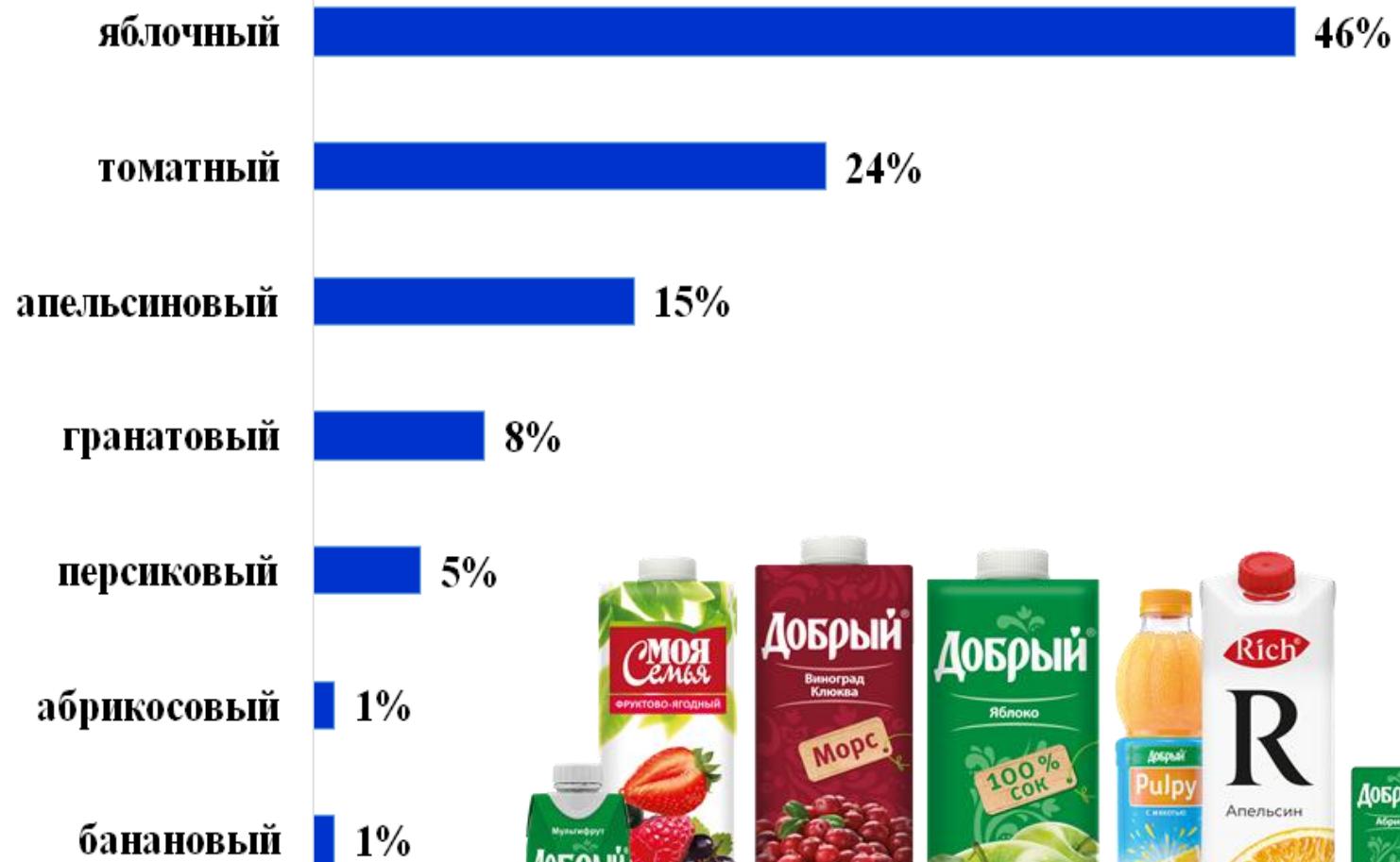
анализ качества яблочного сока, реализуемого в розничной торговле города Сызрани.

Методы исследования:

- теоретический (анализ, сравнение, обобщение результатов)
- эмпирический (наблюдение, эксперимент).



Объекты исследования и их маркировка

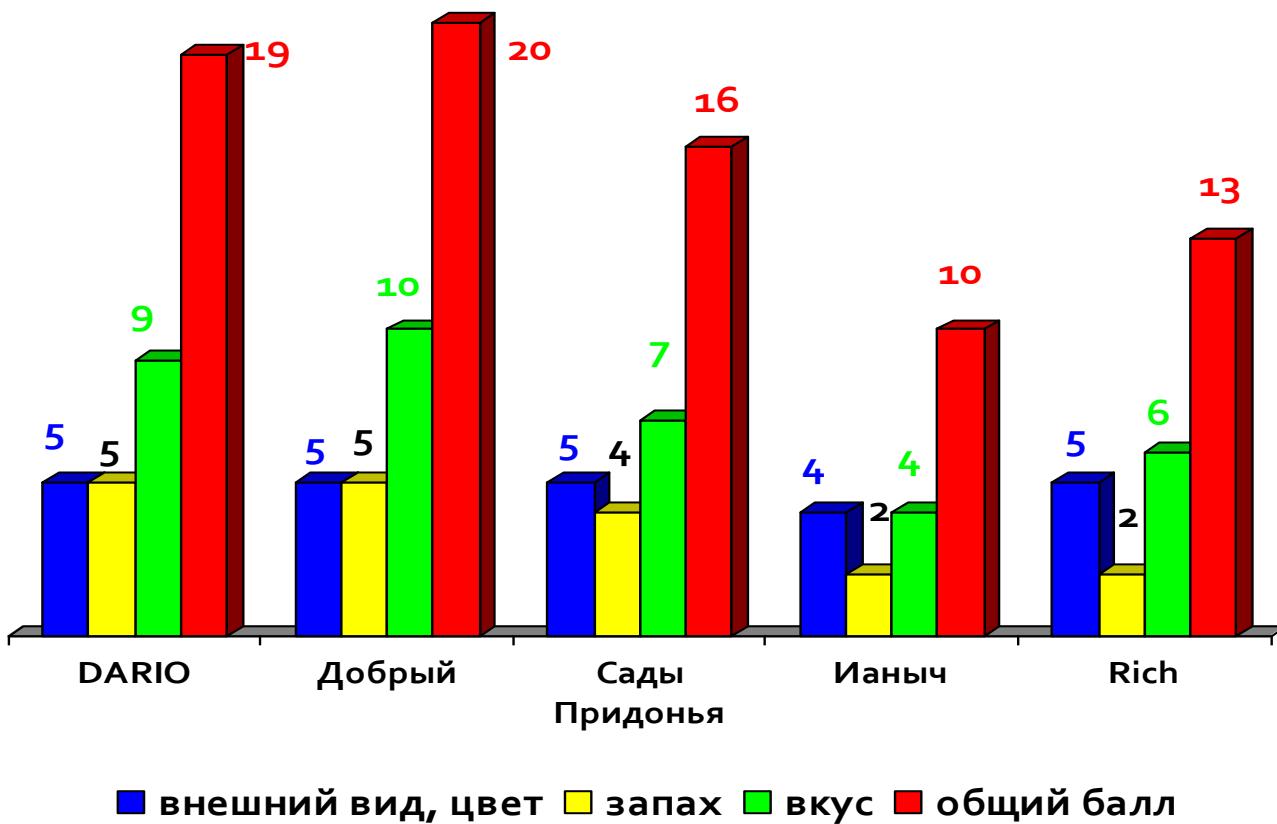
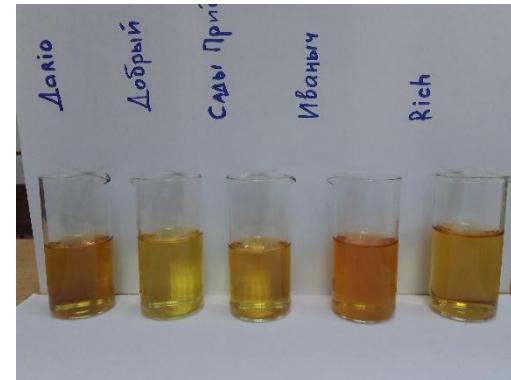


Анализ состояния маркировки и упаковки



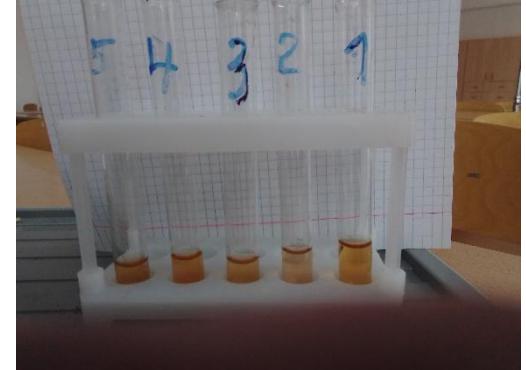
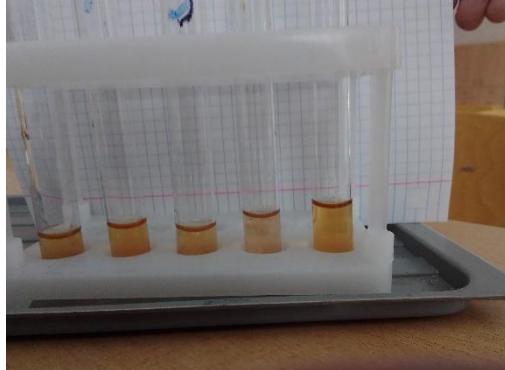
№	Показатель	«DARIO»	«Добрый»	«Сады Придонья»	«Иваныч»	«Rich»
1	Дата изготовления	03.07.19	21.01.20	25.11.19	16.11.19	29.09.19
2	Срок годности	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев
3	Энергетическая ценность	190 кДж/ 45 ккал	179 кДж/ 42 ккал	190 кДж/ 46 ккал	190,4 кДж / 44,8 ккал	204 кДж/ 48 ккал
4	Состав					
	белки	нет	нет	нет	нет	нет
	жиры	нет	нет	нет	нет	нет
	углеводы	11,2 г	10,5 г	11,5 г	11,2 г	12 г
5	Дополнительные сведения	без консервантов, ГМО, без добавления сахара	без добавления сахара, содержит калий	без добавления сахара, ГМО	без добавления сахара, консервантов и красителей	

Органолептические показатели образцов.



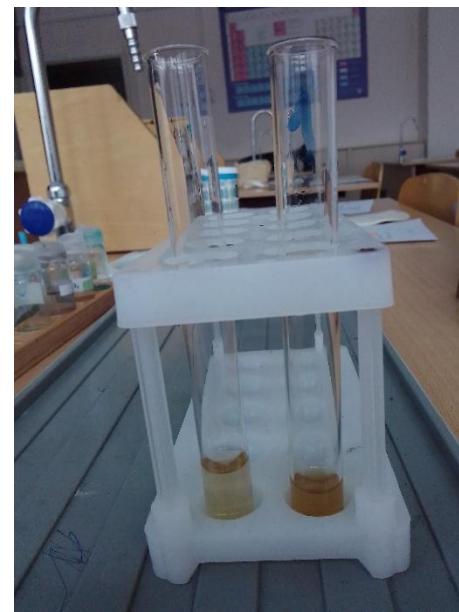
Исследование образцов сока на содержание искусственных красителей

№	Образец	с использованием раствора NH ₃		с использованием соды	
		Цвет сока		Цвет сока	
		исходный	после	исходный	после
1	DARIO	светло-коричневый	стал более интенсивный	светло-коричневый	стал более интенсивный
2	Добрый	светло-желтый	потемнел	светло-желтый	немного потемнел
3	Сады Придонья	светло-желтый	стал более интенсивный	светло-желтый	стал более интенсивный
4	Иваныч	коричневый	потемнел	коричневый	немного потемнел
5	Rich	желто-коричневый	стал более интенсивный	желто-коричневый	немного потемнел



Определение наличия катионов железа(+3) в яблочном соке.

<i>№</i>	<i>Образец</i>	<i>Результат</i>
1	DARIO	коричневый осадок
2	Добрый	темно - коричневый осадок
3	Сады Придонья	коричневый осадок
4	Иваныч	небольшой коричневый осадок
5	Rich	красно - коричневый осадок

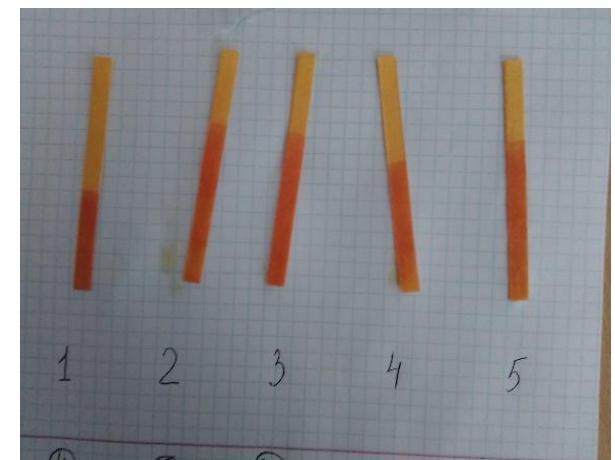
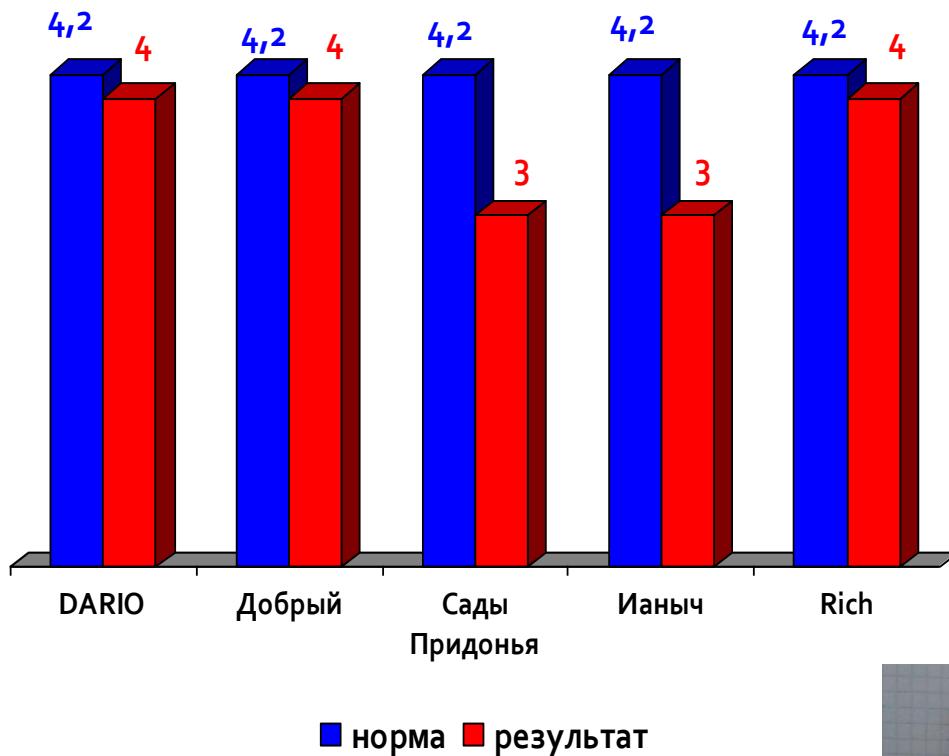


Качественная реакция на глюкозу

<i>№</i>	<i>Образец</i>	<i>исходный цвет</i>	<i>Результат</i>
1	DARIO	светло-коричневый	оранжевая
2	Добрый	светло-желтый	бордовая
3	Сады Придонья	светло-желтый	желто-оранжевая
4	Иваныч	коричневый	оранжево-коричневая
5	Rich	желто-коричневый	красно-коричневая

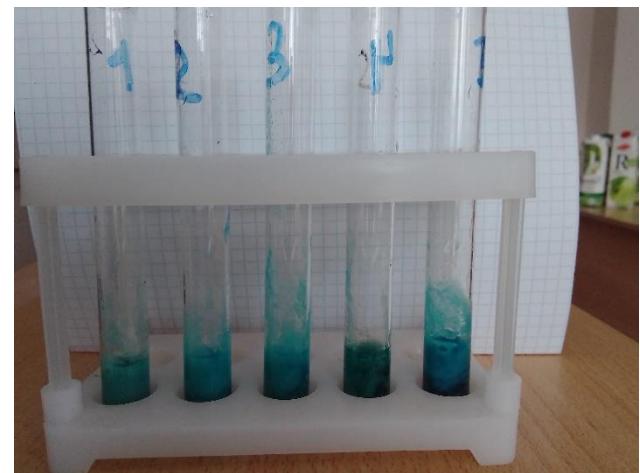


Определение кислотности соков

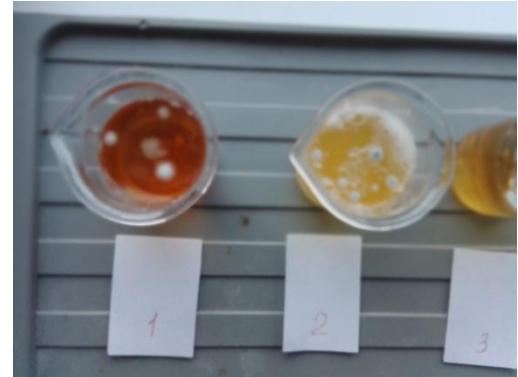
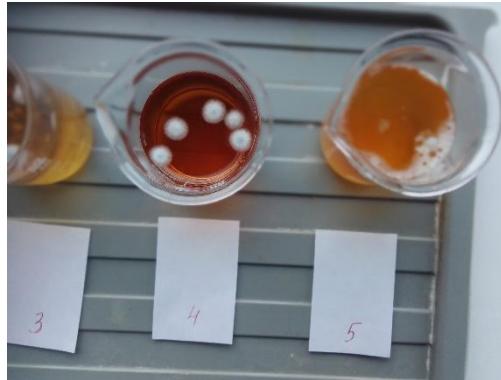
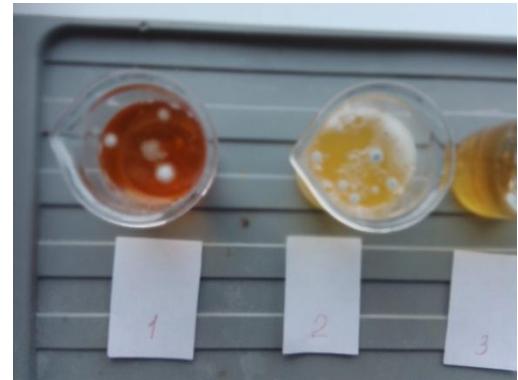
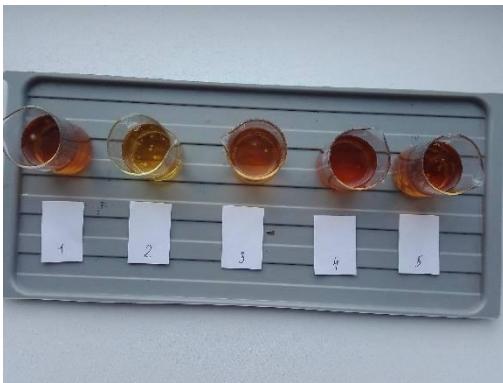


Определение наличия витамина «С»

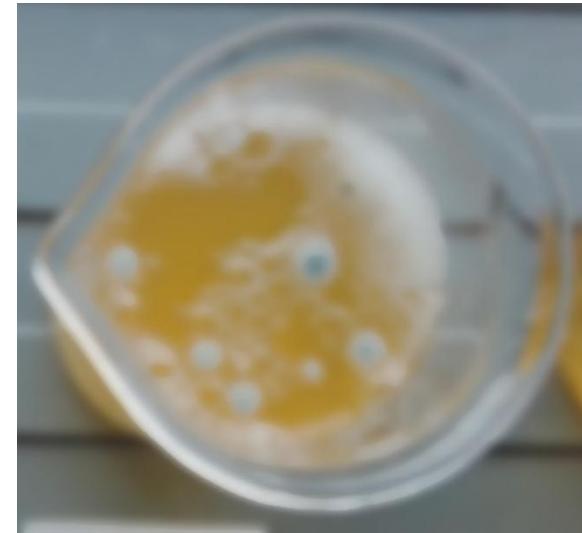
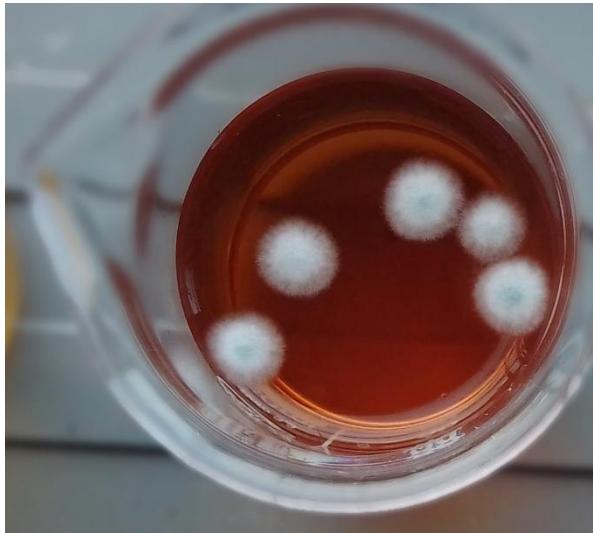
№	Образец	Количество капель		
		1 проба	2 проба	среднее
1	DARIO	25	23	24
2	Добрый	17	17	17
3	Сады Придонья	18	19	18,5
4	Иваныч	11	11	11
5	Rich	12	13	12,5



Наблюдение за состоянием сока при комнатной температуре



Наблюдение за состоянием сока при комнатной температуре



Выводы

- Оценка «вкусно/невкусно» субъективна и не может служить критерием оценивания.
- «Эталонного» яблочного сока не существует, так как есть множество сортов яблок, отличающихся природным содержанием сахаров, кислот, экстрактивных веществ. Все это влияет на вкус яблок – и, соответственно, вкус яблочных соков будет различаться, потребитель должен сам выбрать тот вкус, который ему нравится.
- Юридического термина "стопроцентный сок" не существует.



Выходы

- Наиболее популярным соком является яблочный.
- Изучив методы исследования и методику экспертизы качества соков, мы выбрали наиболее подходящие в условиях школьной лаборатории.
- Проанализированы органолептические и физико-химические показатели яблочных соков 5 образцов различных производителей, реализуемых в розничные торговли города Сызрани. Исследованные образцы, в основном, соответствуют ГОСТам.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза частично верна.

Каждый человек имеет свои предпочтения во вкусе, запахе и цвету, поэтому по этим характеристикам мы не можем навязывать свое мнение. То, что все исследуемые соки соответствуют стандартам, мы можем их рекомендовать для регулярного потребления.



Спасибо за внимание!

Будьте здоровы!

