

ИССЛЕДОВАНИЕ СОКОВ НА НАЛИЧИЕ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК



ЦЕЛЬ - Исследовать некоторые свойства соков с помощью различных методов, выявить положительное и отрицательное воздействие на здоровье человека.



ГИПОТЕЗА

Соки могут содержать различные искусственные добавки (красители, подсластители, ароматизаторы), которые могут отрицательно влиять на здоровье человека, вызывать заболевания желудка.



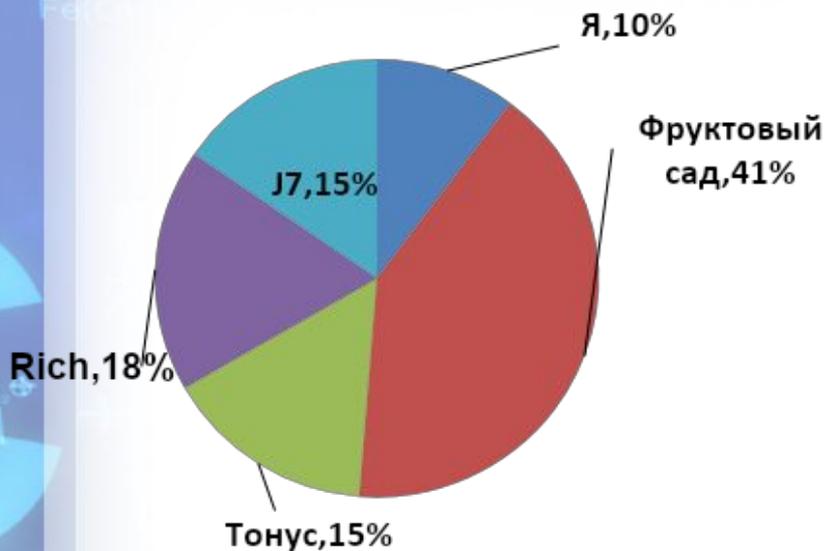
ЗАДАЧИ

- ❖ Провести опрос среди одноклассников, по полученным данным выбрать объекты для исследования;
- ❖ Изучить состав соков по этикеткам;
- ❖ Провести исследования на наличие химических добавок;
- ❖ Сравнить указанный состав на упаковке с результатами исследований;
- ❖ Сделать выводы.

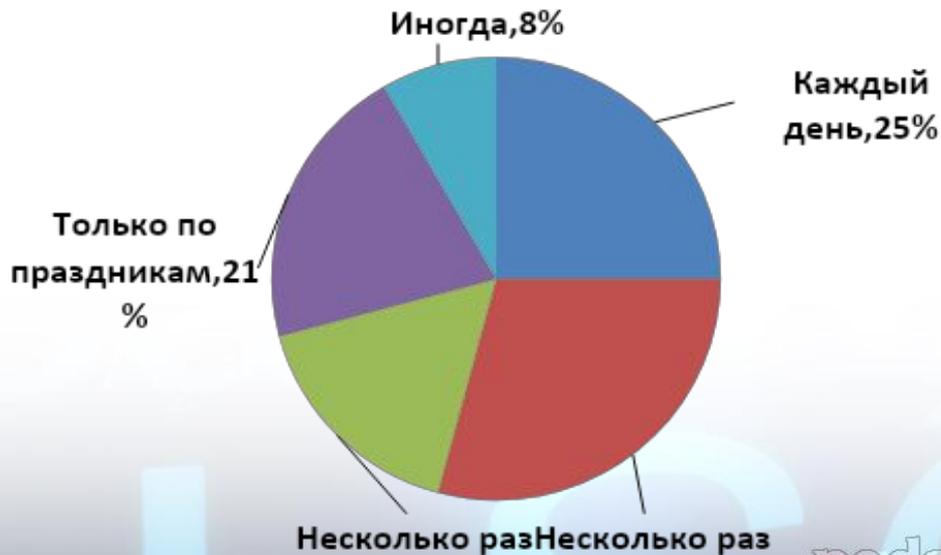


РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

Марки соков



Частота употребления



СОСТАВ СОКОВ

Название сока	Состав
Я	Сок апельсиновый
Фруктовый сад	Яблочный сок, сахар, регулятор кислотности – лимонная кислота
Тонус	Виноградный сок
Rich	Вишневый сок, сахар, регулятор кислотности – лимонная кислота
J7	Томатный сок, соль, аскорбиновая кислота
Любимый	Яблочный сок, сок черноплодной рябины, сок клубники, сахар, регулятор кислотности – лимонная кислота, пюре земляники, стабилизатор пектин, натуральный ароматизатор земляники, вода



Оборудование для исследований



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНА С

Витамин С повышает иммунитет.

Оборудование: стаканы с соками, йод

Ход работы: в стаканы с соками будем капать йод. Если окраска сока стала синей после нескольких капель, значит в соке витамина С нет.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ

Оборудование: образцы- соки, стаканы, лакмусовая бумага.

Ход работы: в стаканы с соками опускаем лакмусовую бумагу. Лакмусовая бумага в зависимости от кислотности при взаимодействии с соком окрашивается в определенный цвет.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРАСИТЕЛЯ

Оборудование: стаканы с соками, сода, вода, кастрюля

Ход работы:

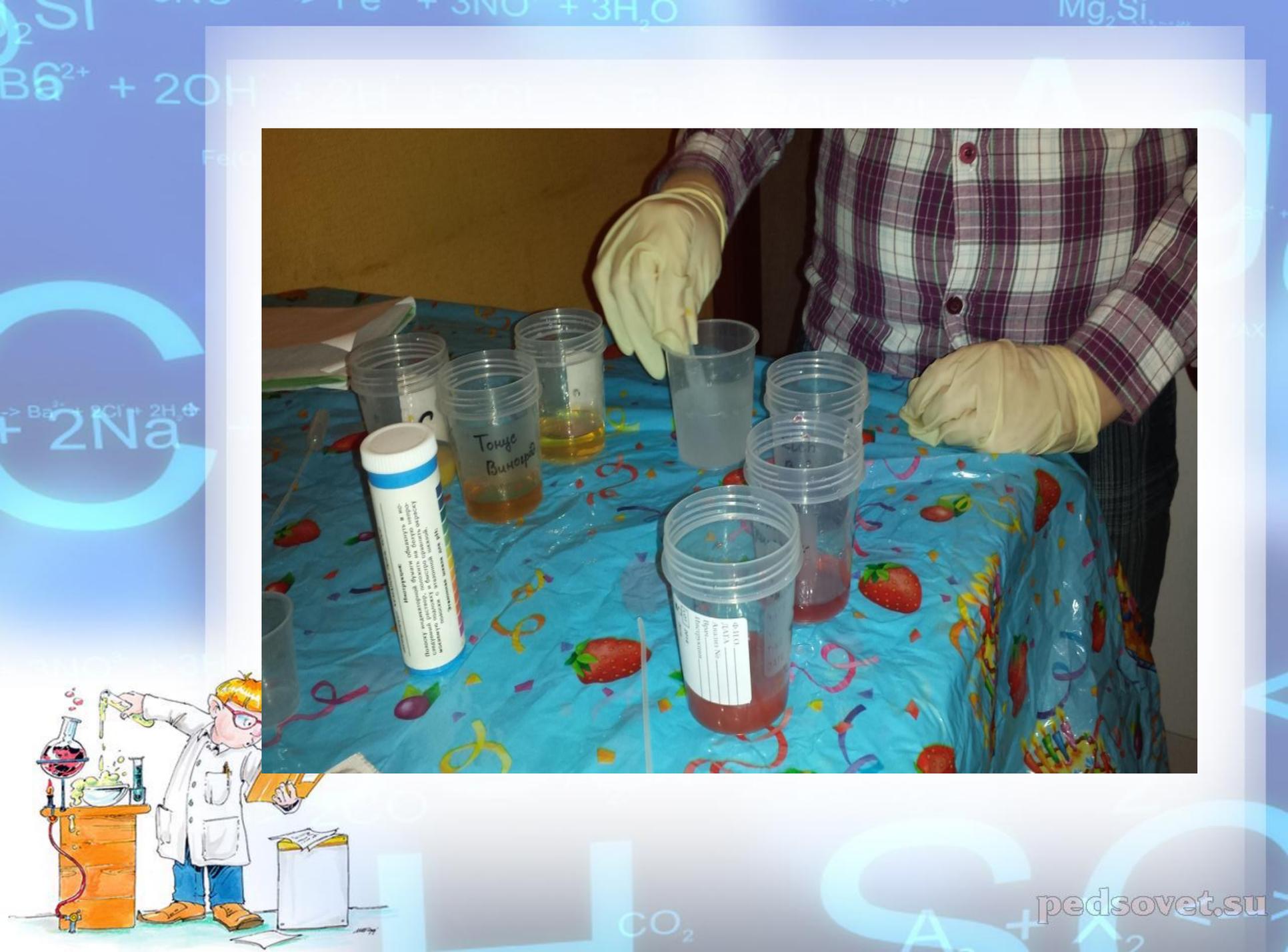
Для вишневого, земляничного, томатного 1/2

возьмем стакана воды и добавим в него щепотку чайной соды. Добавим немного раствора соды в сок и посмотрим, как измениться окраска. Если цвет станет бурым - значить сок, действительно натуральный. Если окраска не изменится, то это говорит о наличии искусственных красителей.

Для виноградного, апельсинового и яблочного

сока: используем раствор соды добавляя в сок и ставим на огонь. Натуральный сок должен стать более прозрачным. Если цвет не изменился, значит в соке присутствуют искусственные красители.





ОПРЕДЕЛЕНИЕ АРОМАТИЗАТОРОВ

Оборудование: стаканы с соками

Ход работы: Разотрите каплю сока между пальцами. Если вы почувствуете жирное ощущение на подушечках пальцев - значит в соке присутствуют ароматизаторы.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА

Белок самая важная часть пищи.

Оборудование: стаканы с соком, медный купорос, щелочь

Ход работы: в стаканы с соками добавляем щелочь и медный купорос. Если окраска стала фиолетовой, значит белок есть.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДСЛАСТИТЕЛЯ

Оборудование: стаканы с соком

Ход работы: сделайте несколько глотков сока и почувствуйте, как долго ощущение сладости остается у вас во рту. Сладость от натурального сока остается в течение 5 минут, не более. Сок, в котором были использованы синтетические подсластители оставляет ярковыраженное чувство сладости надолго.



Результаты исследований

Название	Кислотность (pH)	Белок	Ароматизатор	Краситель	Витамины С	Подсластитель
Любимый	4	+	+	-	-	+
Тонус	4	-	+	-	-	+
Я	6	-	+	+	+	-
Rich	2	+	-	-	+	-
J7	5	-	-	+	+	-
Фруктовый сад	2	-	-	-	-	+



Интересные факты

Не все производители указывают в составе наличие химических добавок.

К таким относятся производители соков:

- 1.«Я» - не указано наличие ароматизатора и красителя.
- 2.«Тонус» - не указано наличие ароматизатора и подсластителя
- 3.«Фруктовый сад» - не указано наличие подсластителя.



Выводы

- В трех соках я обнаружил ароматизатор и подсластитель.
 - В двух соках нашел краситель.
 - Кислотность (pH) у всех соков < 7 – значит присутствует кислая среда, что не очень хорошо для желудка.
- Моя гипотеза подтвердилась.



**ПЕЙТЕ ТОЛЬКО
СВЕЖЕВЫЖАТЫЕ СОКИ!
МОРКОВНЫЙ СОК- КОРОЛЬ
ВИТАМИНОВ!**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

