

# Сравнительный анализ натуральных и газированных напитков



Подготовила:  
студентка 2 курса  
педиатрического факультета  
Лухверчик А.А.



# Цель работы:

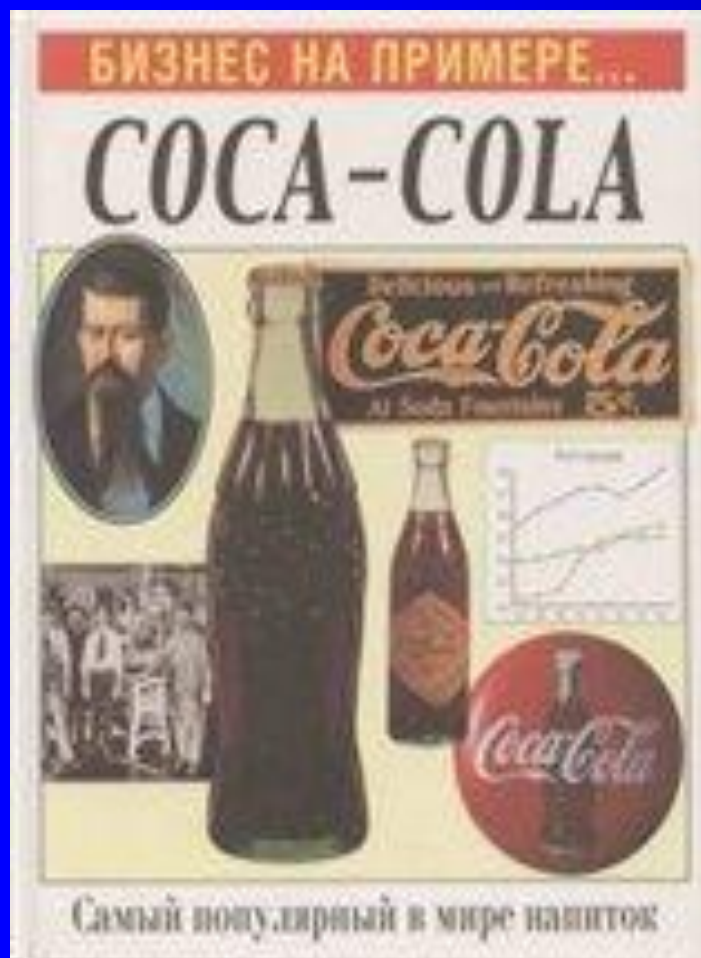
**Показать, что в состав кока-колы  
входят пищевые добавки,  
отрицательно влияющие на организм  
человека.**

# Задачи:

- ❖ Провести сравнительный анализ соков, кваса и кока-колы.
- ❖ Исследовать состав соков, кваса и кока-колы.
- ❖ Доказать полезность соков и кваса.

# Кока-кола

## Немного из истории



- Кока-кола была изобретена доктором Джоном С Пембертоном в 1886 г.
- Первая кока-кола была продана 9 мая 1886 года в аптеке Якоба.
- Впервые кока-кола была разлита по бутылкам в 1894 г.
- В 1964 г. Была выпущена первая алюминиевая банка



Впервые кока-кола продавалась как лекарство, так как она была создана на основе листьев коки (кокаина). В 1929 году кокаин был полностью убран из кока-колы. Но листья коки используются до сих пор для ароматизации.





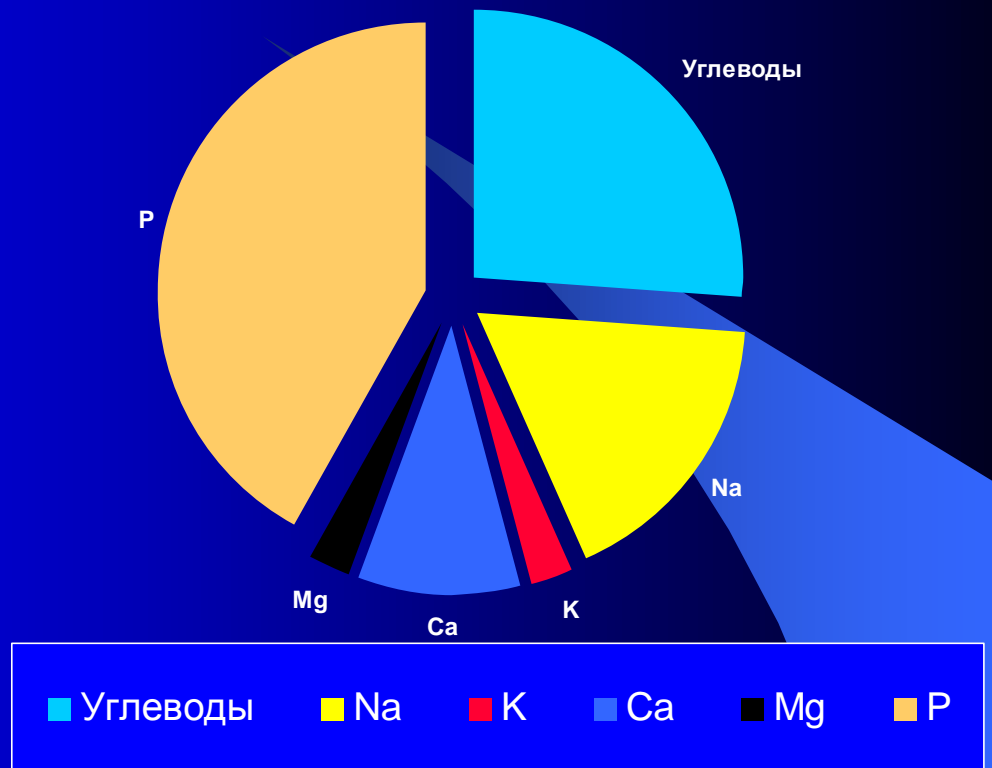
# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ:

- **Agua carbonatada**
- **E150d**
- **E952 (Цикламовая кислота)**
- **E950 (ацесульфам калия)**
- **E951 (аспартам)**
- **E338 (Орто-фосфорная кислота)**
- **E330 (Лимонная кислота)**
- **Aromas**
- **E211 (Бензоат натрия )**



для рибавити

<b>Белки</b>	<b>0</b>
<b>Жиры</b>	<b>0</b>
<b>Углеводы</b>	<b>10,6 г</b>
<b>Натрий</b>	<b>7,0 мг</b>
<b>Калий</b>	<b>1,0 мг</b>
<b>Кальций</b>	<b>4,0 мг</b>
<b>Магний</b>	<b>1,0 мг</b>
<b>Фосфор</b>	<b>около 17 мг</b>





# Негативный эффект:

\* **В первые 10 минут:** в организм поступает 10 чайных ложек сахара

\* **Через 20 минут:** содержание сахара в крови увеличивается, что приводит к выбросу инсулина.

\* **Через 40 минут:** Расширяются зрачки, повышается артериальное давление, печень начинает выбрасывать больше сахара в кровь.

\* **Через 45 минут:** усиливается выработка дофамина, гормона, стимулирующего центр удовольствия мозга.

\* **Через час:** Фосфорная кислота связывает кальций, магний и цинк в кишечнике, усиливая метаболизм. Увеличивается выделение кальция с мочой.

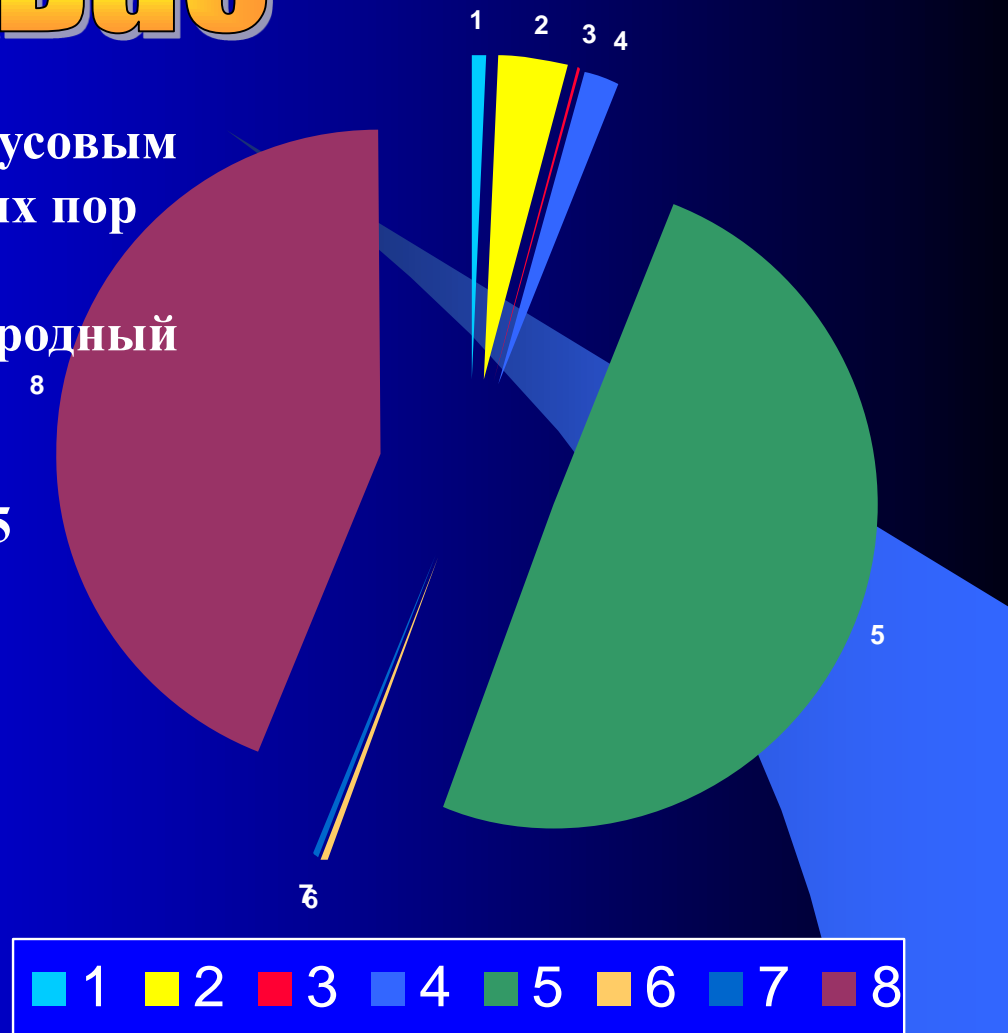
\* **Более чем через час.** Из организма выводятся кальций, магний и цинк, которые так необходимы для костей, так же как и натрий, электролит и вода. Вы становитесь раздражительным или вялым.

# Квас

Квас — традиционный напиток брожения. Благодаря своим вкусовым свойствам и дешевизне с давних пор представляет самый распространённый русский народный напиток.

## Состав:

1. Свободной углекислоты 0,1405
2. Молочной кислоты 0,2870
3. Уксусной кислоты 0,0265
4. Алкоголя 0,2900
5. Экстракта 8,2780
6. Белков 0,0510
7. Золы 0,0480
8. Сахара 7,3650





# СОКИ

- Сок — это не только живительная влага, вкусная и полезная, которую рекомендуется пить по утрам и вечерам. Она имеет свой химический состав.



# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ:

- вода (75-90%);
- углеводы: фруктоза, глюкоза, сахароза, полисахариды и др.;
- нерастворимые волокна;
- органические кислоты (винная, салициловая кислоты)
- витамины;
- минеральные вещества.



**ЭКСПЕРИМЕНТ**



ЛЮСТРА  
ЛЮСТРА

НАЧО ЯЩИЙ  
Добрий

Cola

ФАСА



Кока-кола

Квас

Сок из черной смородины

Яблочный сок

# Анализ на диоксид углерода





Осадок  
свидетельствует  
о наличии  $\text{CO}_2$



Нагреваем квас

# Обесцвечивание

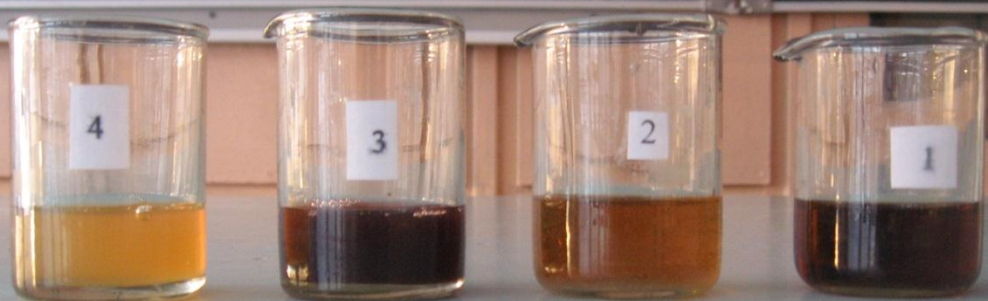




Добавляем активированный  
уголь



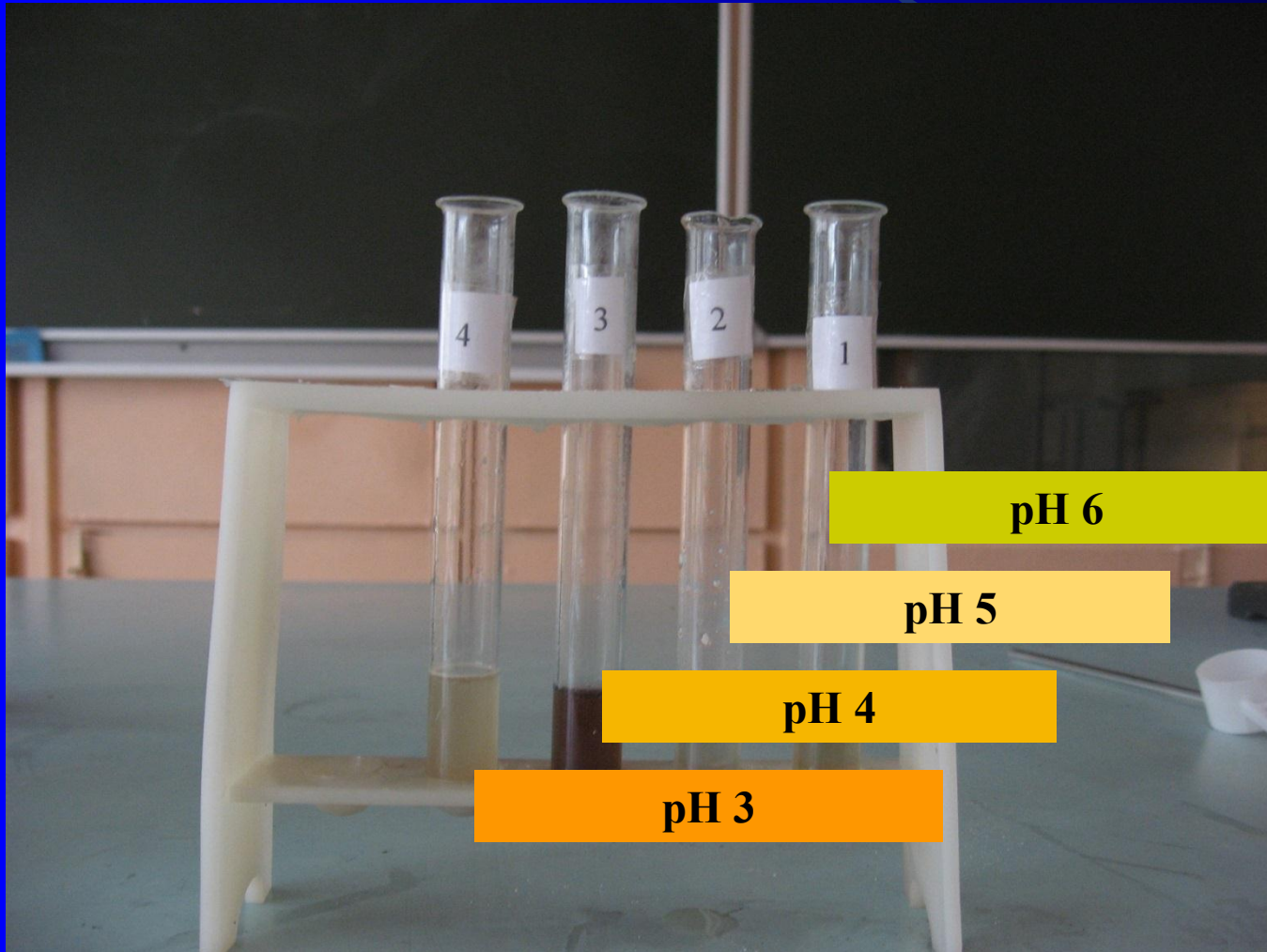
Отфильтровываем уголь



Сравниваем

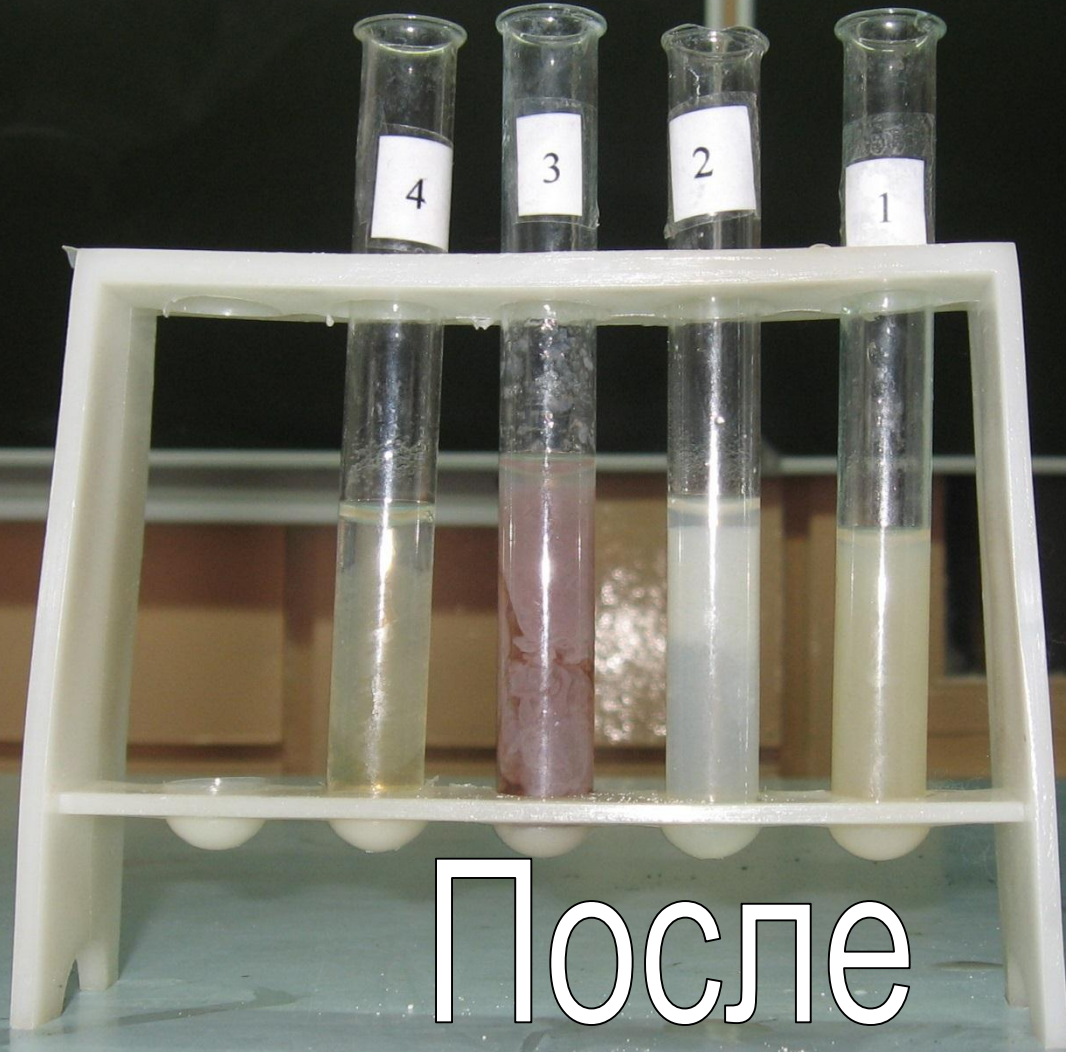


# Анализ на кислоту



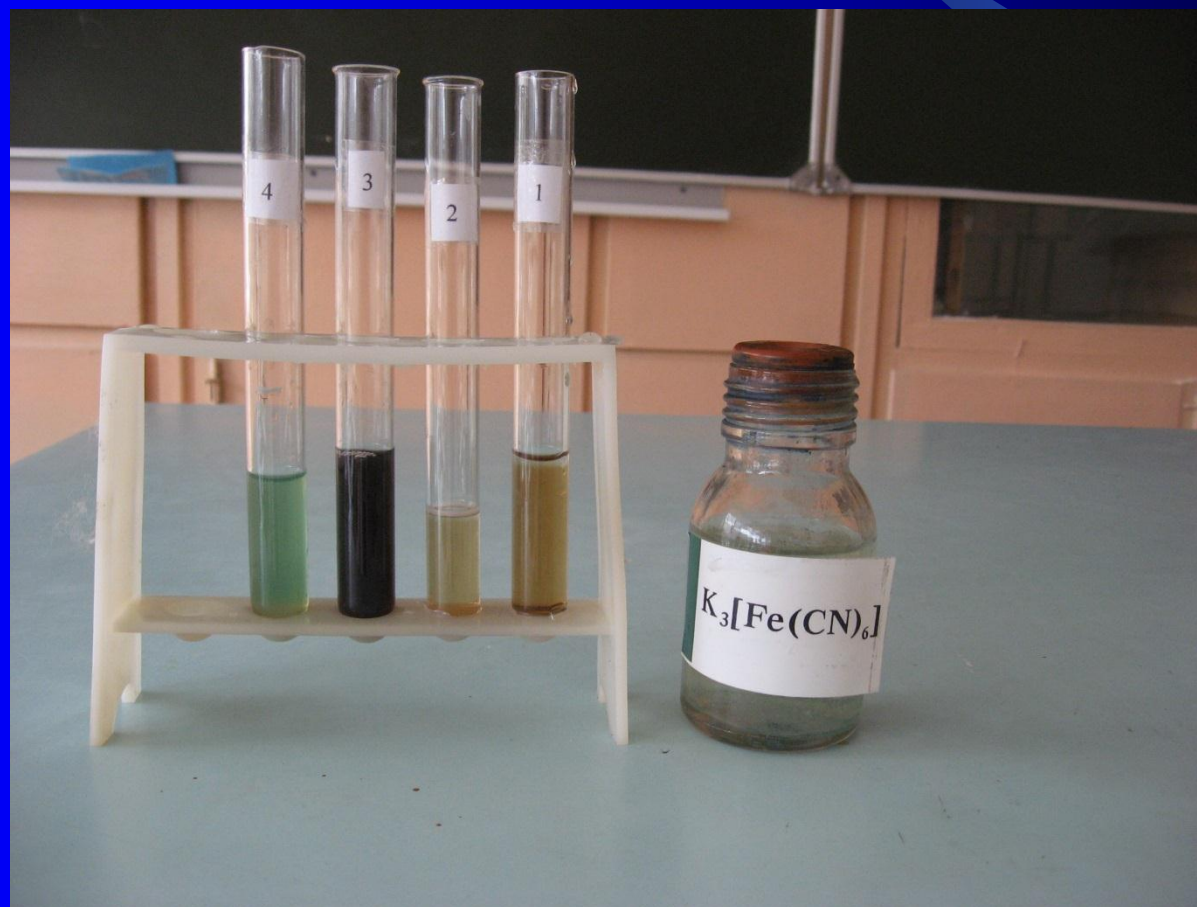


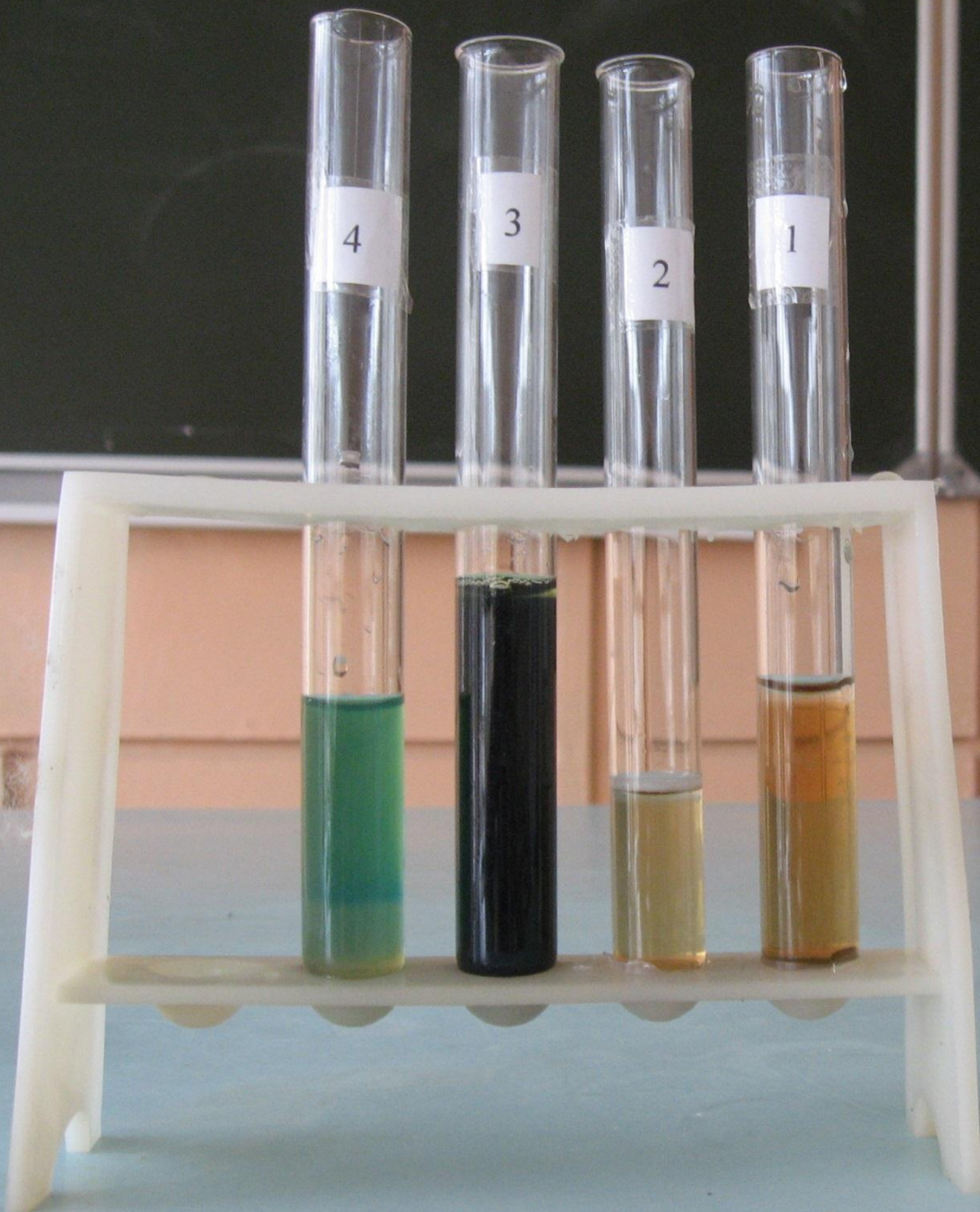
До взаимодействия  
с нитратом свинца



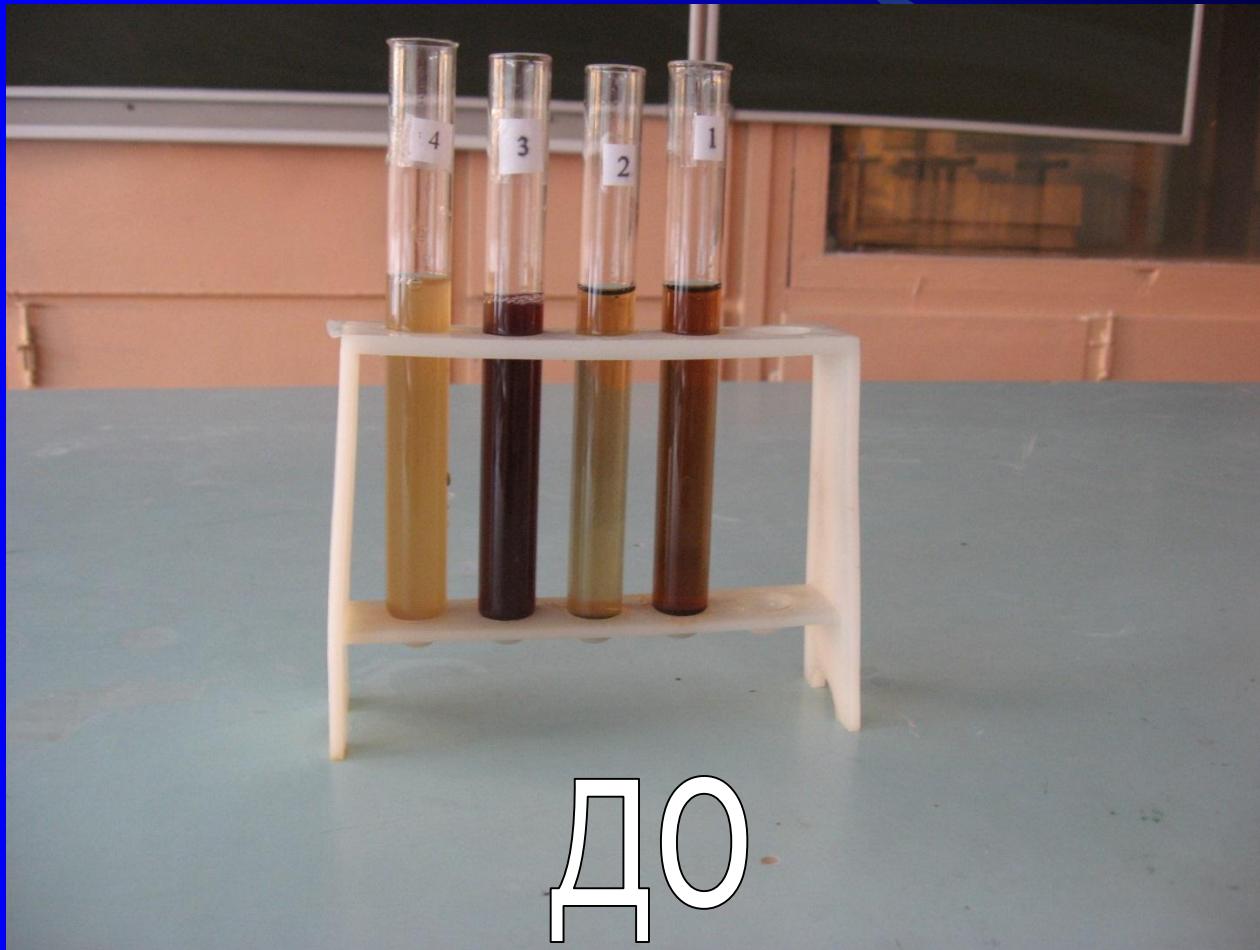
После

# Анализ на содержание катионов Fe

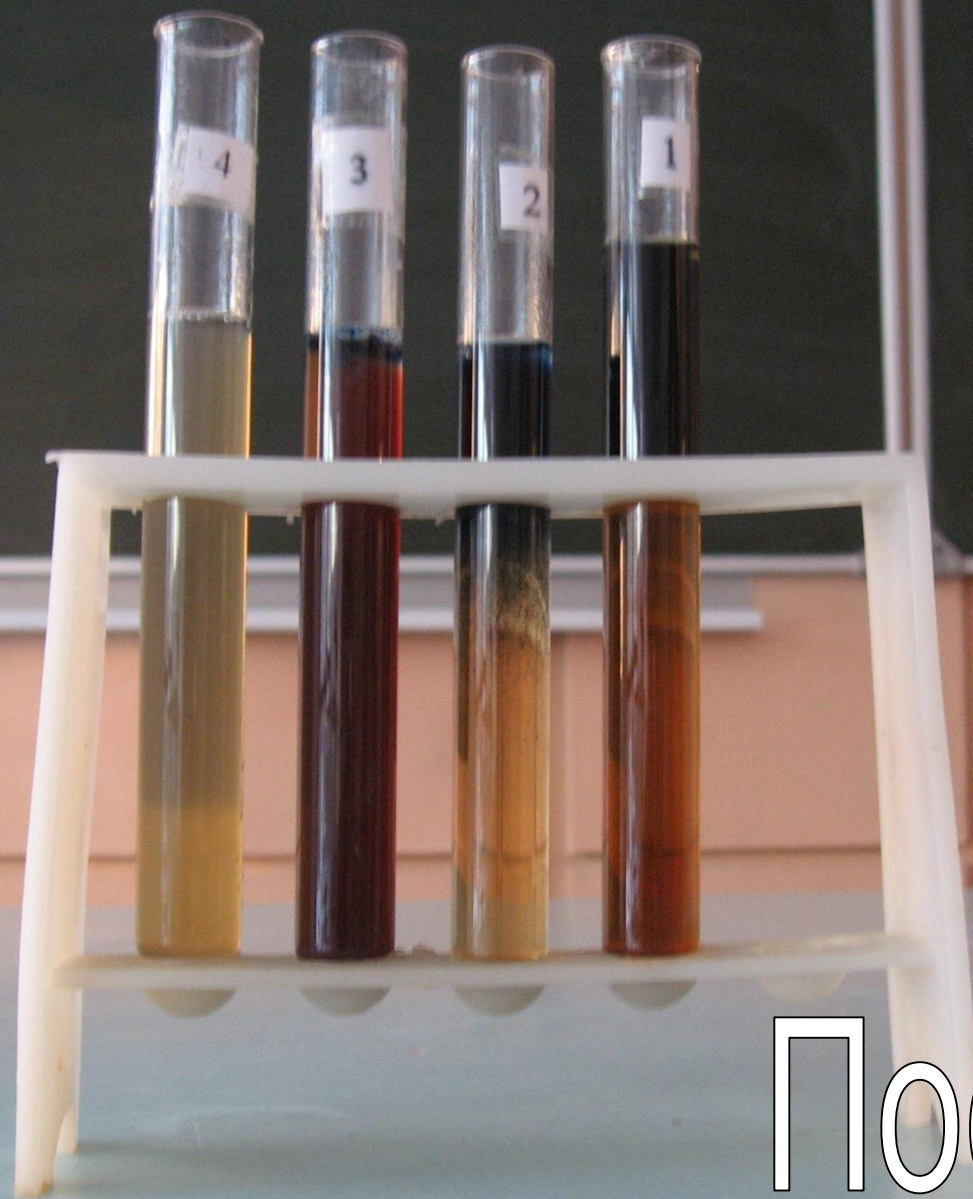




# Определение содержания витамина С в напитках



ДО



После

# Вывод:

Кока-кола опасна и даже вредна для вашего здоровья. Частое употребление этого напитка может привести к нарушению различных систем организма (сердечно-сосудистой, пищеварительной, репродуктивной), а так же к канцерогенезу. Соки и квас по своему составу намного полезней, чем кока-кола, но ими так же не следует злоупотреблять, так как в соках так же содержатся фосфат-ионы и они имеют высокую кислотность, а квас содержит диоксид углерода.

**Люди, задумайтесь,  
что вы пьёте!!!**

**Отказываясь от баночки "Coca Cola",**

**вы сохраняете  
частичку здоровья и  
жизни ...**



**ВНИМАНИЕ, АКЦИЯ!**

Собери 1000 крышек от Coca Cola и поступи в больницу с язвой желудка! Отмазка от армии тебе гарантирована!

*PS. Крышки оставь себе на память.*