

ВОЛОСОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2  
ВОЛОСОВО

Определение концентрации  
хлоридсодержащих фармакологических  
препаратов в растворах методом  
аргентометрии.

Научный руководитель: учитель химии Зяблов А.М.

Выполнили: Волкова Мария 8класс

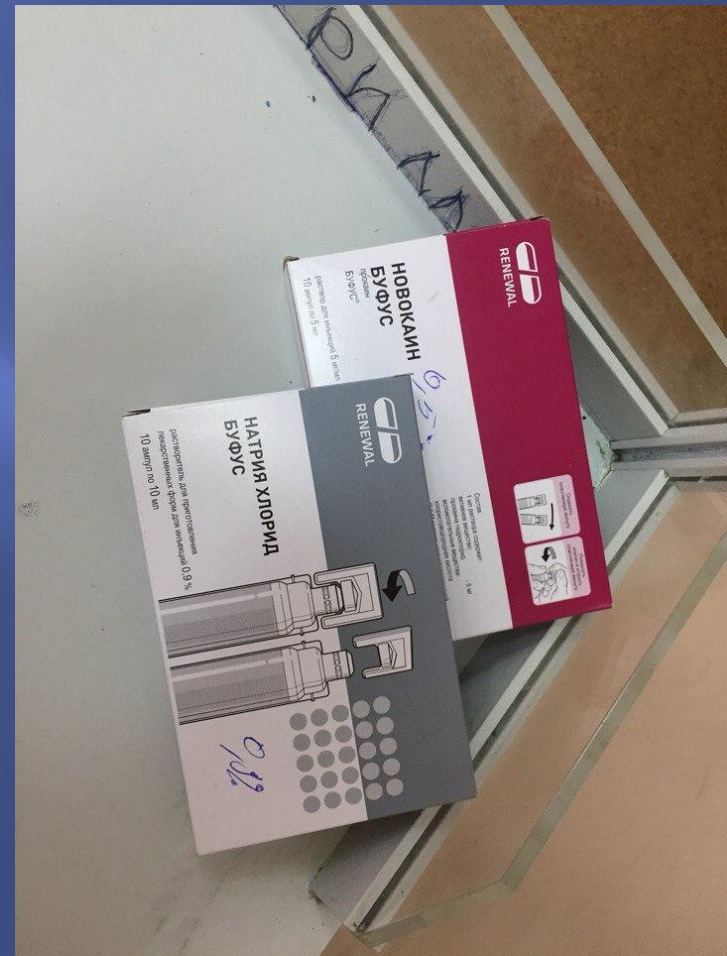
Козлова Анна 7 класс

# Цели исследования.

- ▣ 1. Изучить методы химического анализа веществ фармакологических групп, содержащих  $\text{Cl}^-$ -ион.
- ▣ 2. Провести исследование лекарственных препаратов на количественное содержание хлоридов.
- ▣ 3. Приобрести навыки работы с растворами аналитической точности параметров.
- ▣ 4. Выяснить фармакинетику хлорид-содержащих лекарственных препаратов и их метаболизм в организме животных и человека.

# Программа исследования.

- 1 Выбор объектов исследования ( р-р хлорида натрия 0,9% и р-р новокаина 0,5%)
- 2. Подготовка титрованного раствора нитрата серебра 0,1 н.
- 3. Проведение анализа и обработка статистических данных.



# Подготовка растворов для анализа. К пробе раствора с хлорид ионами приливаем $K_2CrO_4$ .





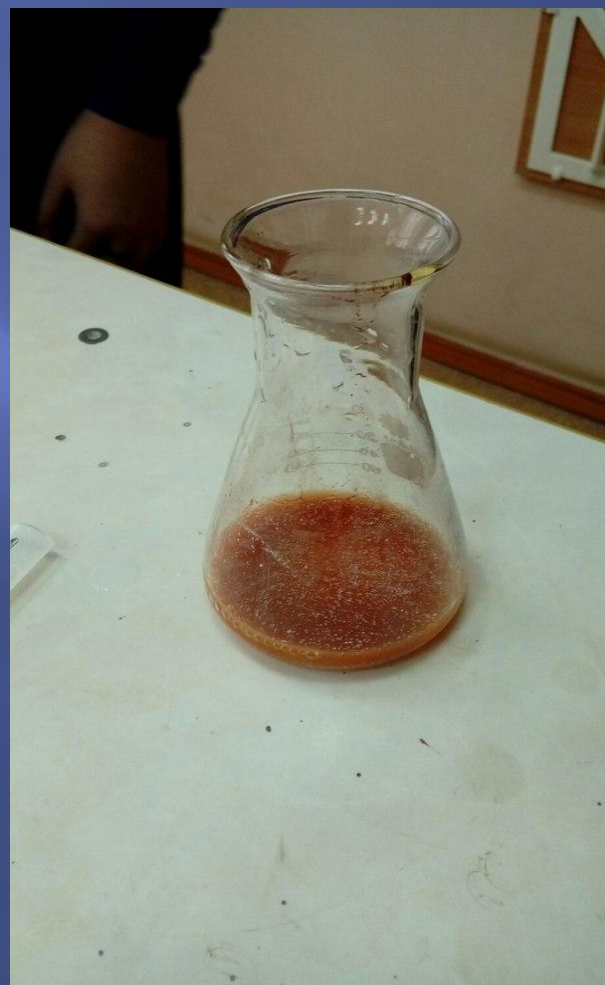
# Титрование.

ПРОБА + ХРОМАТ КАЛИЯ.

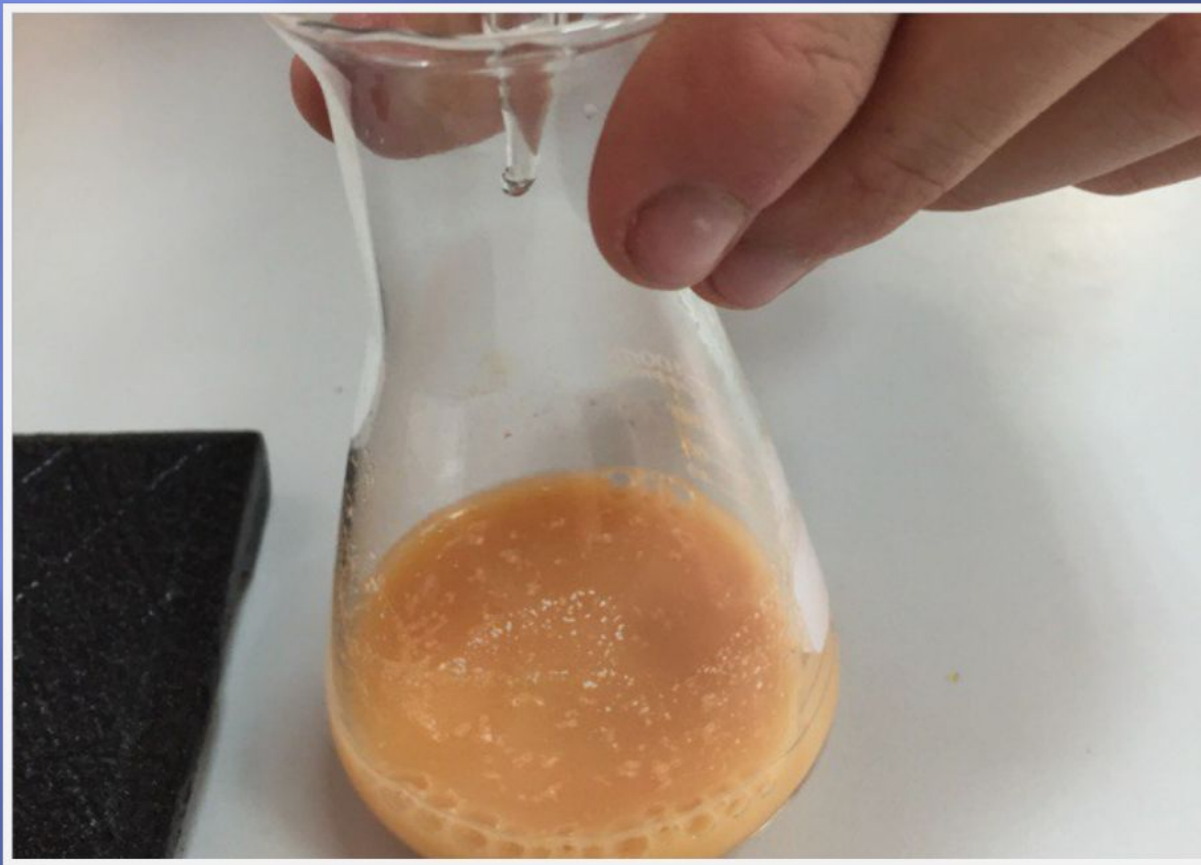
1 ЭТАП ТИТРОВАНИЯ -  
ОБРАЗОВАНИЕ ОСАДКА БЕЛОГО  
ЦВЕТА.



Титрование продолжаем до образования кирпично-красного осадка.



**Переход окраски раствора в кирпично – красный цвет свидетельствует о точке окончания реакции.**



# Анализ растворов хлорида натрия и новокаина гидрохлорида

- ▣ Объем нитрата серебра затраченного на титрование раствора хлорида натрия.
  - ▣ 1. проба – 16,4 мл
  - ▣ 2. проба – 15,3 мл.
  - ▣ 3. проба – 15,6 мл.
- ▣ Объем нитрата серебра затраченного на титрование новокаина гидрохлорида.
  - ▣ 1. проба – 1,8 мл.
  - ▣ 2. проба – 2 мл.
  - ▣ 3. проба – 1,8 мл



# Результаты анализа.

- ▣ В результате анализа мы подтвердили концентрацию хлоридсодержащих препаратов заявленную аптечной сетью.
- ▣ 1 хлорид натрия – 0,9%
- ▣ 2. новокаина гидрохлорид – 0,5 %.

# Дальнейшая программа исследований.

- ▣ 1. Изучить изменение концентрации хлоридов в ходе физиологических процессов.
- ▣ 2. Изучить методы анализа хлоридов в жидкостях и тканях организма.