

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
гимназия №13

Научное общество учащихся «Эврика»

Неорганические вещества в медицине

Выполнила Кузьмина Майя
ученица 9б класса

Руководитель: Шумилова А.Ф.



В качестве эпиграфа



«Химия – один из столбов, на которые должна опираться врачебная наука. Задача химии вовсе не в том, чтобы делать золото и серебро, а в том, чтобы готовить лекарства»

(Парацельс)



Цель и задачи



Цель: выявить, какие неорганические соединения находят применение в медицине, исследовать состав некоторых лекарственных препаратов, используя качественные реакции.

Задачи:

1. Изучить литературу по истории использования лекарственных средств.
2. Рассмотреть значение некоторых химических элементов в организме человека.
3. Выявить лекарственные средства, имеющие неорганическую природу.
4. Провести качественный анализ некоторых лекарственных препаратов.

Объект исследования: неорганические соединения, используемые в медицине.



Лекарственные средства — вещества, применяемые для профилактики, диагностики, лечения болезни, полученные из крови, плазмы крови, а также органов, тканей человека или животного, растений, минералов, методами синтеза или с применением биологических технологий.



Классификация лекарственных средств



Фармакологическая

- лекарственные вещества делятся на группы в зависимости от их действия на системы и органы

Химическая

- в основу химической классификации положено химическое строение и свойства веществ



Фармакологическая классификация лекарственных средств



1

- снотворные и успокаивающие (седативные)

2

- сердечно – сосудистые

3

- анальгезирующие

4

- противомикробные

5

- местно-анестезирующие

6

- антисептические и др.

Химическая классификация лекарственных средств



1

- органические

2

- неорганические



Немного истории

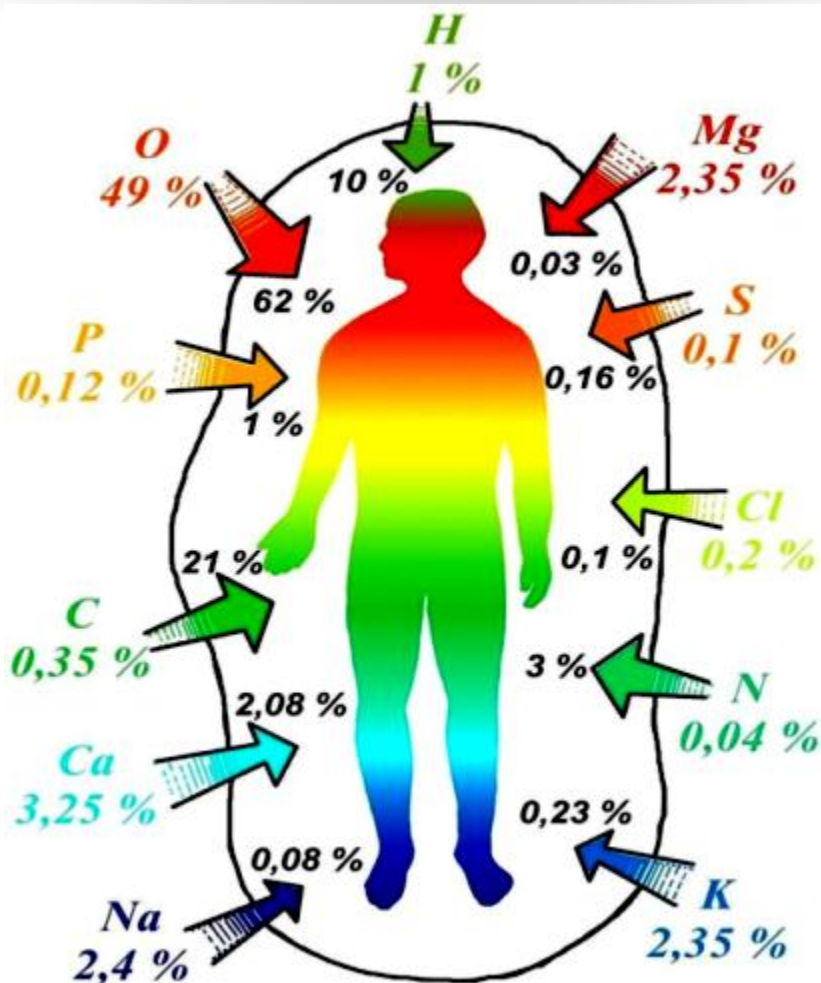


Труды Авиценны
заложили основу
возникновения врачебной,
медицинской эпохи.



АВИЦЕННА
(Абу-Али ибн Сина)
ок. 980-1037

Химические элементы в организме человека



Практическая часть



Исследование состава некоторых лекарственных препаратов, имеющих неорганическую природу, с помощью качественных реакций

Качественный анализ хлористого кальция

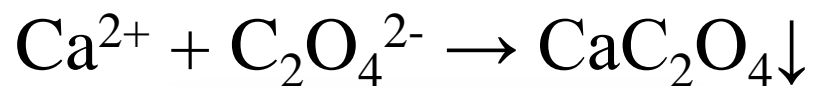


Качественный анализ хлористого кальция



Реакция на ионы Ca^{2+}

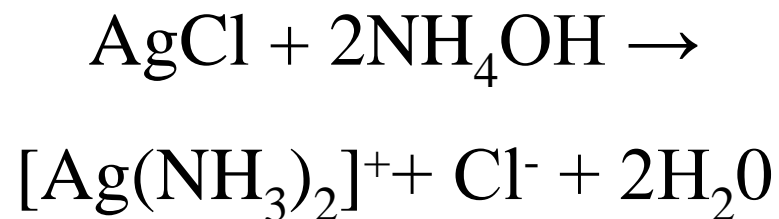
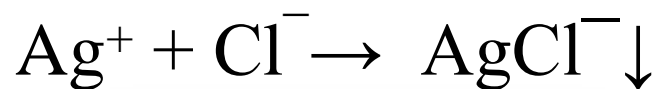
(реакция с оксалатом натрия)



Качественный анализ хлористого кальция



Реакция на ионы Cl^-
(реакция с нитратом
серебра)



Качественный анализ Фенюльса

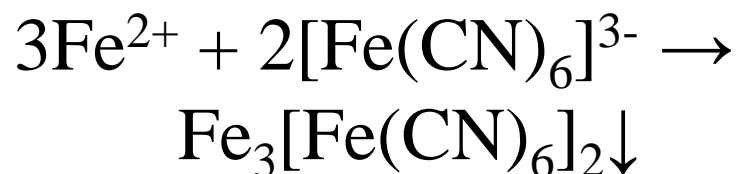


Качественный анализ Фенюльса



Реакция на ионы Fe^{2+} .

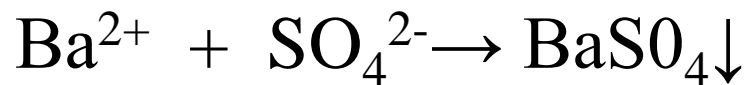
(реакция с
гексацианоферратом(III)
калия)



Качественный анализ Фенюльса



Реакция на ионы SO_4^{2-}
(реакция с нитратом бария
 $Ba(NO_3)_2$)



Качественный анализ калия йодида Реневал

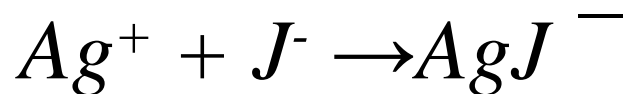


Качественный анализ калия йодида Реневал



Реакции на ионы I^- .

(реакция с нитратом
серебра ($AgNO_3$))

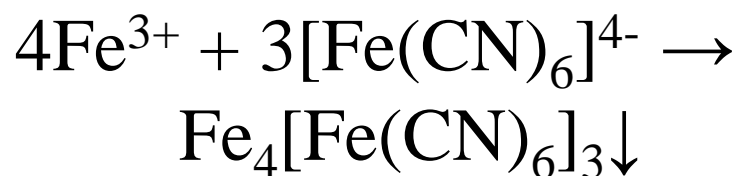


Качественный анализ Феррум Лек.

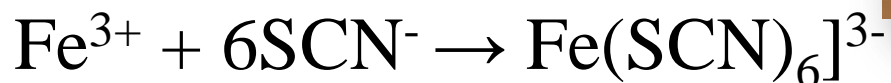


Реакции Fe^{3+} -ионов.

*(реакция с гексациано-
ферратом (II) калия)*



(реакция с роданид-ионами)



В заключение

Народная мудрость гласит:

«Деньги потерял – ничего не потерял, время потерял – много потерял, здоровье потерял – все потерял».

