



## Глюкоза – это спирт, альдегид или альдегидоспирт?

---

Участники: обучающиеся 9 класса филиала МОУ  
Сосновской сош №2 в с. Вирятино  
Кузорова Анастасия,  
Садовиков Иван, Фомина Ирина  
Руководитель:учитель химии и биологии  
Толстова В.М



Наша гипотеза:

---

Если глюкоза альдегидоспирт, то она проявляет свойства и альдегидов, и спиртов.



Цель исследования:

---

Выявление принадлежности  
глюкозы к альдегидам и  
многоатомным спиртам



## Задачи исследования:

---

- Обосновать принадлежность глюкозы к классу альдегидов и многоатомных спиртов.



# Ход исследования

---

- Из информационных источников узнали:
- глюкоза – представитель простейших углеводов – моносахаров;
  - вспомнили, с помощью каких качественных реакций можно распознать альдегид и многоатомный спирт;
  - исследовали альдегид, глицерин и глюкозу
  - зафиксировали полученные данные



# Ход исследования

---

- 1. На столе три пробирки с растворами альдегида, многоатомного спирта и глюкозы.
- 2. К раствору альдегида при нагревании прилили раствор гидроксида меди (II) образовался красно-коричневый осадок оксида меди (I).
- 3. К раствору многоатомного спирта прилили свежеприготовленный осадок гидроксида меди(II), образовался раствор ярко- синего цвета.



# Результаты исследования:

---

- 1) к раствору глюкозы при нагревании прилили раствор гидроксида меди (II) образовался красно-коричневый осадок оксида меди (I).
- 2) к раствору глюкозы добавили свежий осадок гидроксида меди (II)



# Результаты исследования

---

3. Альдегид+Гидроксидмеди(II)(голуб.)=осадок оксида меди (I) (нагревание).

Признак реакции – изменение цвета с голубого на красно-коричневый.

Это качественная реакция на альдегиды.

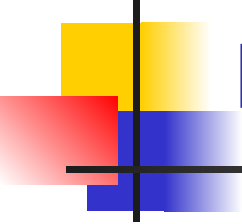
4. Глицерин +свежеприготовленный гидроксид меди(II)(голуб.окраска)= образовался раствор ярко- синего цвета.

Признак реакции – изменение цвета с голубого на ярко-синий.

Это качественная реакция на многоатомные спирты.



# Анализ результатов исследования



---

- а) Глюкоза + гидроксид меди(II) (при нагревании) образовался красно-коричневый осадок оксида меди (I), следовательно глюкоза является альдегидом;
- б) Глюкоза + гидроксид меди(II) свежеприготовленный = образовался раствор ярко-синего цвета, следовательно глюкоза является многоатомным спиртом.

# Выводы по результатам исследования



---

- Глюкоза проявляет свойства и альдегида, и спирта, т.е. обладает двойственной природой



# Сравнение с гипотезой

---

- Результаты наших исследований показали, что глюкоза является альдегидоспиртом, т.е. наша гипотеза подтвердилась.



# Информационные источники

---

- О.С.Габриелян. «Химия» 9. «Дрофа», 2008 г.
- Кузьменко Н. Начала химии. «Экзамен», Москва, 2003 г.
- Энциклопедический словарь юного химика.(Сост. В.А. Крицман. М. «Просвещение», 1994 г.)
- О.Габриелян. Химический эксперимент в школе. «Дрофа», 2006 г.
- Шульгин Г.Б. Эта увлекательная химия. М.; Химия, 1984 г.
- 1С Репетитор.Химия CD-диск.
- Большая энциклопедия Кирилл и Мефодий2005 CD-диск
- Каменский А.А. Общая биология. 9 класс. «Дрофа», 2008 г.