

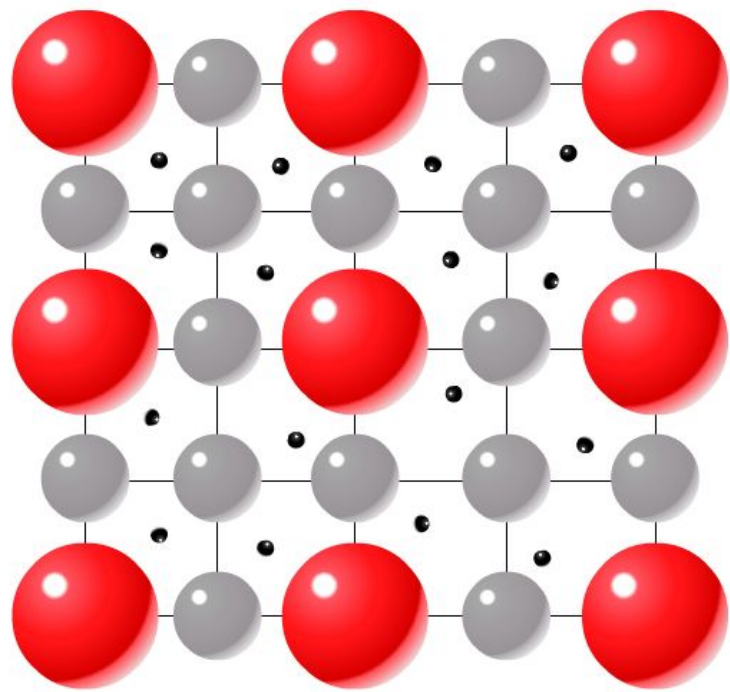
Презентация к интегрированному уроку (ИЗО, химия)  
по теме «ХИМИЯ и ЦВЕТ» для обучающихся 8 класса

# Химия цвета

Автор презентации:

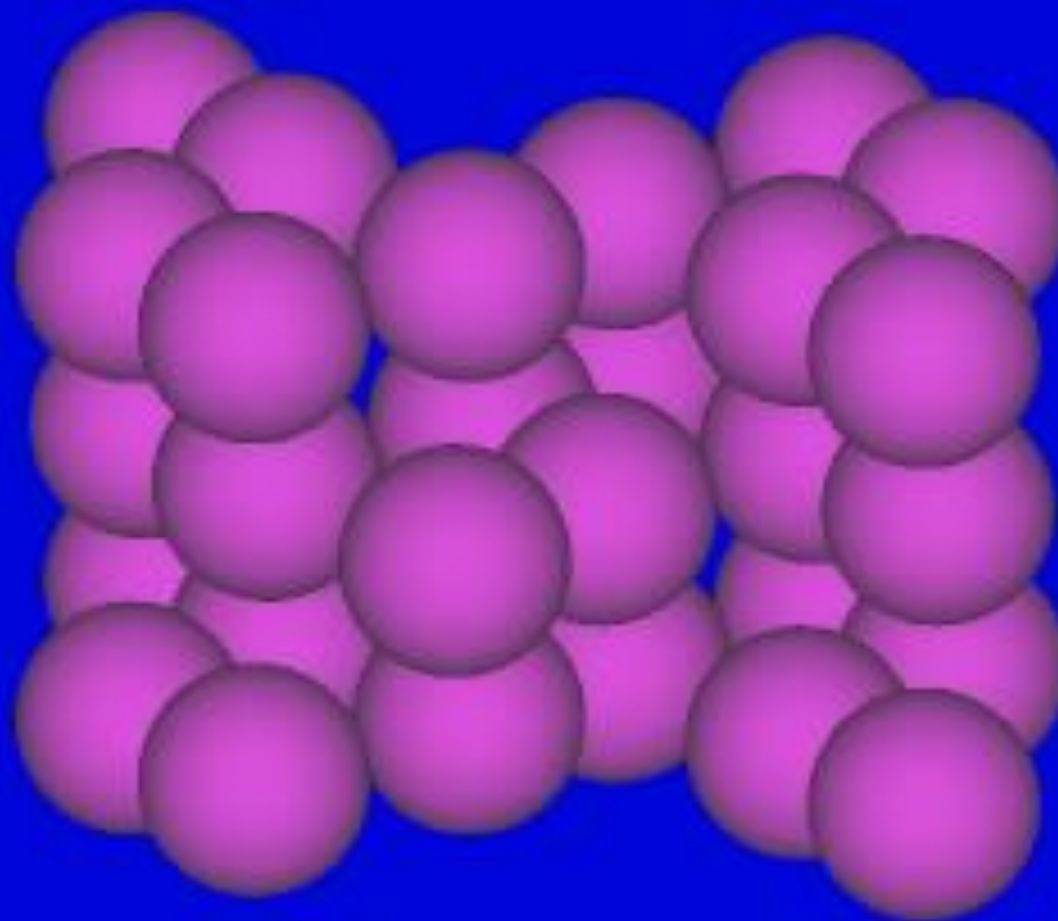
**Цыганкова Ольга Викторовна**  
**учитель химии**  
**МОУ Шебертинская СОШ**





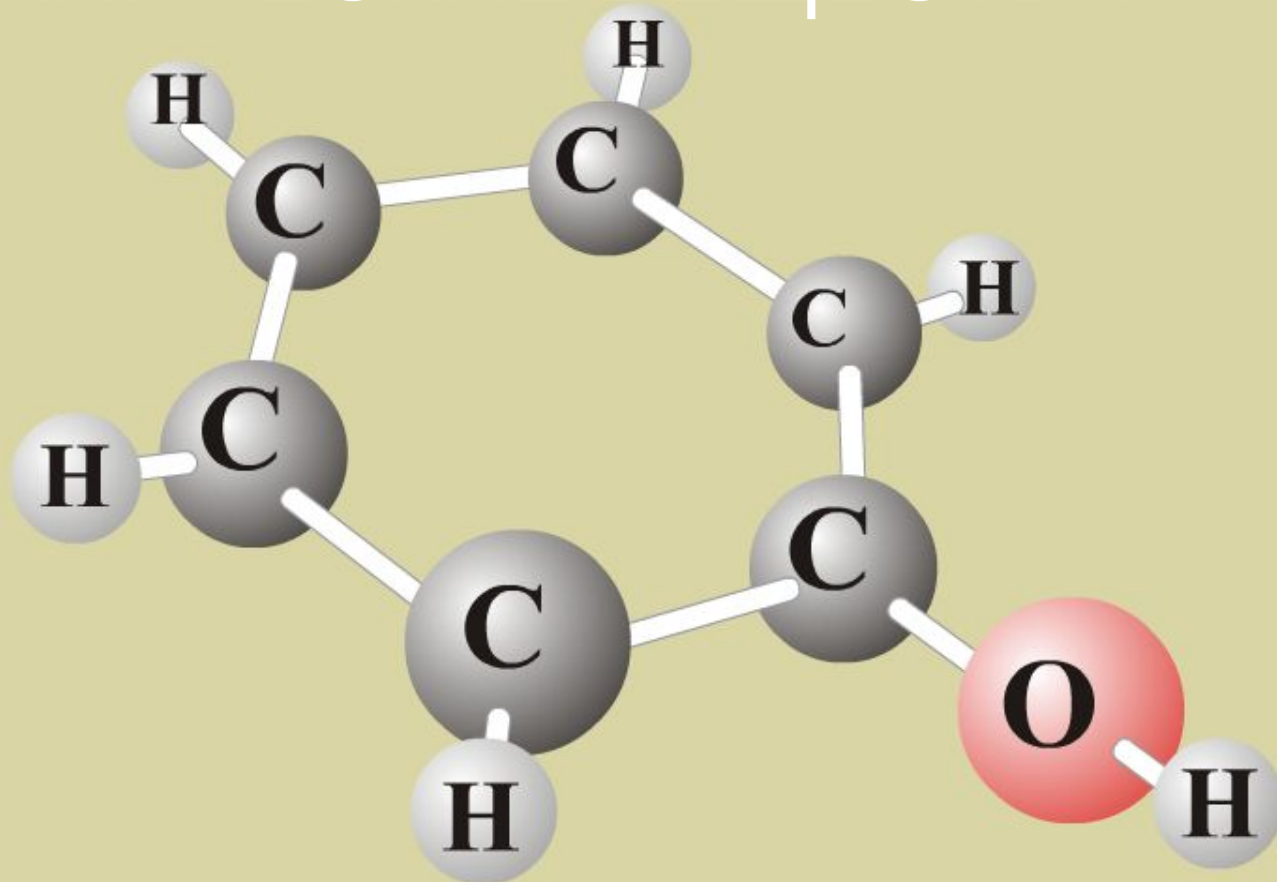
**металлы**

# Неорганические вещества



йод

# ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА



фенол



---

# Спектральный анализ

## Техника выполнения опыта.

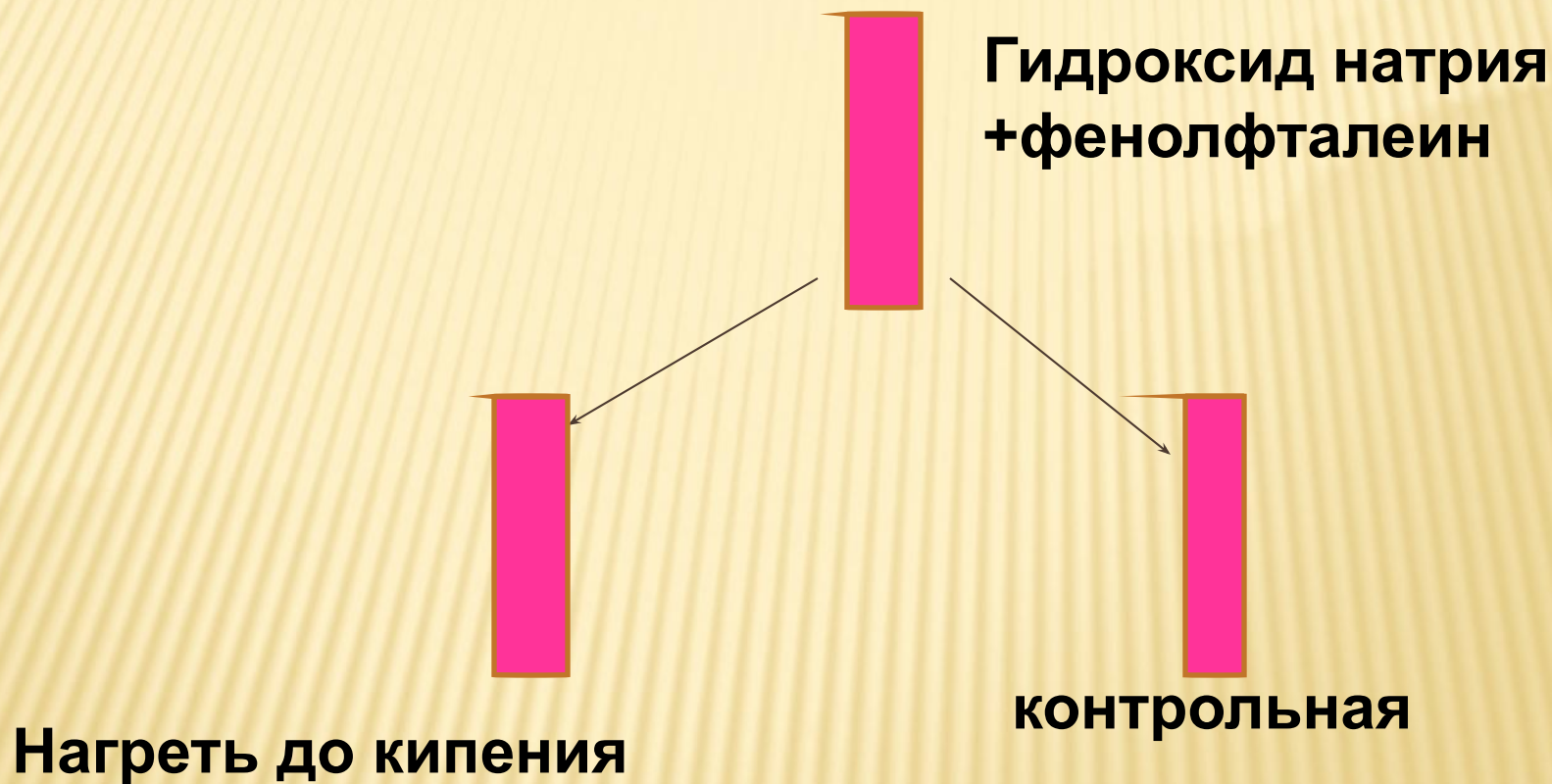
- Смочите кусочки фильтровальной бумаги растворами солей натрия, калия, лития, кальция.
  - Закрепите эти кусочки на ушко медной проволоочки и вносите поочерёдно в пламя.
-



# пояснение

- Соли щелочных металлов окрашивают пламя в характерные для каждого из них цвета.
- Соль натрия, внесенная в пламя, окрашивает его в **желтый** цвет, калия -- в **фиолетовый**, кальция -- в **кирпично-красный**, лития -- в **карминово-красный**.
- Это свойство солей используется для идентификации солей и при изготовлении фейерверков и сигнальных ракет.

## ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЫТА



# ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЦВЕТ



# ПОЯСНЕНИЕ

- *Константа диссоциации воды сильно зависит от температуры.*
  - *В разбавленных растворах щелочи  $[OH^-]$  не изменяется при нагревании, в то время как  $[H^+]$  увеличивается.*
  - *Поэтому фенолфталеин, имеющий интервал перехода окраски при нагревании обесцвечивается, так как среда становится менее щелочной.*
-

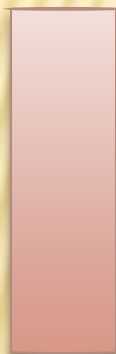
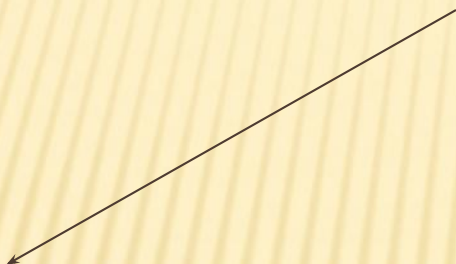


# ГАММА ЦВЕТОВ ОДНОГО КРАСИТЕЛЯ

Техника выполнения  
опыта:



**Свекольный сок**



**+ уксусная кислота**



**+ раствор соды**



**контрольная**

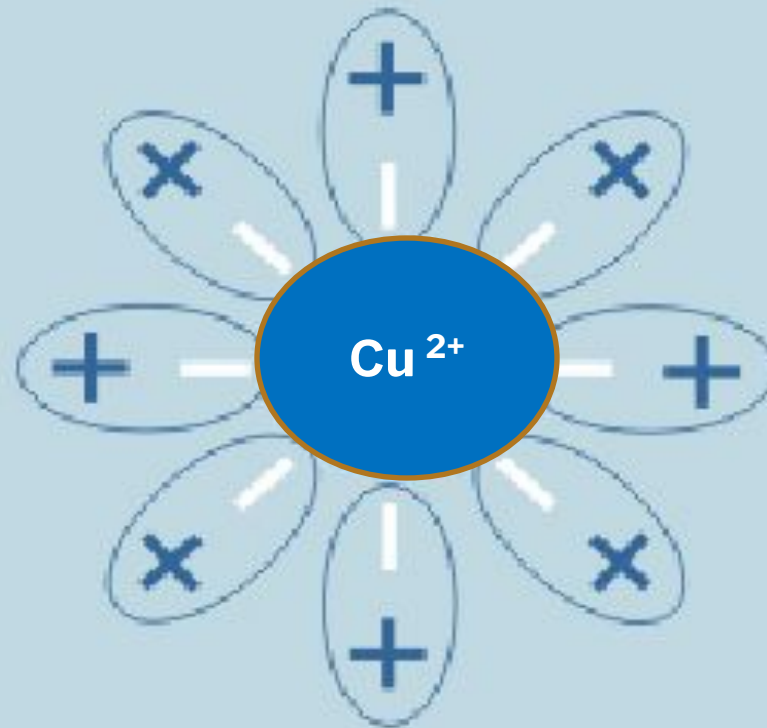


## ПОЯСНЕНИЕ

*Сок обыкновенной красной свеклы может служить в качестве примера зависимости цвета природных красителей от кислотности среды.*

- **В первом** случае среда кислая – цвет раствора пурпурный.
- **Во втором** – раствор голубоватый, т.к. среда щелочная.
- **В нейтральном растворе** цвет красителя бордово-коричневый и возможно выпадение хлопьев.

# Гидратированные ионы меди



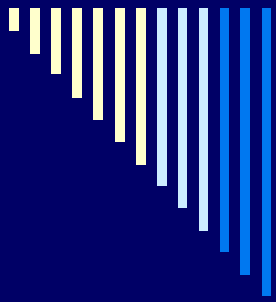
# ИОДИД СВИНЦА

Иодид калия

Ацетат свинца

Иодид свинца

Растворение в горячей воде





# ПОЯСНЕНИЕ

- $Pb^{2+}$  и  $I^-$ . Оба иона в водном растворе бесцветны. Когда ионы сближаются друг с другом и выпадает золотисто-желтый осадок кристаллов  $PbI_2$ .
- Исчезновение окраски при растворении в горячей воде объясняется тем, что вещество распадается на отдельные ионы, каждый из которых бесцветен.