

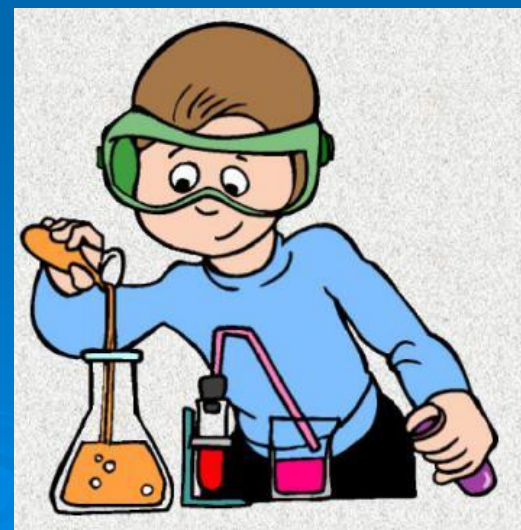
# Урок-лабораторная работа «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»

8 класс

«Отыщи всему начало, и ты  
многое поймешь»

Козьма Прутков

*Яременко Валентина Ивановна*  
*Учитель химии*  
*МБОУ СОШ г. Багратионовска*



# Цель урока:

- *Выяснить условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца*
- *Закрепить умения и навыки в составлении ионных уравнений реакций*

# Распределить по группам формулы электролитов и неэлектролитов

CaO, KOH, FeCl<sub>3</sub>, S, Cu, NaOH,  
HCl,



электролиты



неэлектролиты

# Оформление результатов работы

№ опыта	Что делал?	Наблюдения Уравнения реакций	Выводы
1.1			
1.2			
2			
3			
4			

# Оборудование:

Посуда: пробирки (5 штук)

Реактивы: раствор **сульфата калия**, раствор **хлорида бария**, раствор **карбоната натрия**, раствор **хлорида натрия**, раствор **гидроксида натрия**, **соляная кислота**, раствор **сульфата меди (II)**, **серная кислота** **фенолфталеин**

Проверьте наличие реактивов на партах!



# Инструкция по ТХБ



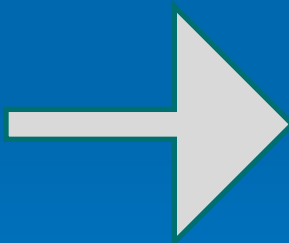
- Стекло – хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе. Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины и отбитые края.
- Работать с соединениями бария нужно так, чтобы не допустить попадания их в рот, так как они токсичны. Для получения тяжёлого отравления достаточно дозы массой менее 0,5г . После завершения работы тщательно помыть руки с мылом под проточной водой.



- Кислоты – едкие вещества. Разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки.
- Наливать кислоту надо так, чтобы при наклоне склянки этикетка, во избежание её порчи, оказывалась сверху.
- Щёлочи – едкие вещества. Разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки. От щелочей возможна полная потеря зрения.

## Опыт №1.1 Выпадение осадка

В пробирку налейте раствор сульфата меди (II).  
Добавьте раствор гидроксида натрия.  
Запишите наблюдения и составьте уравнение  
реакции в молекулярном и ионном виде.

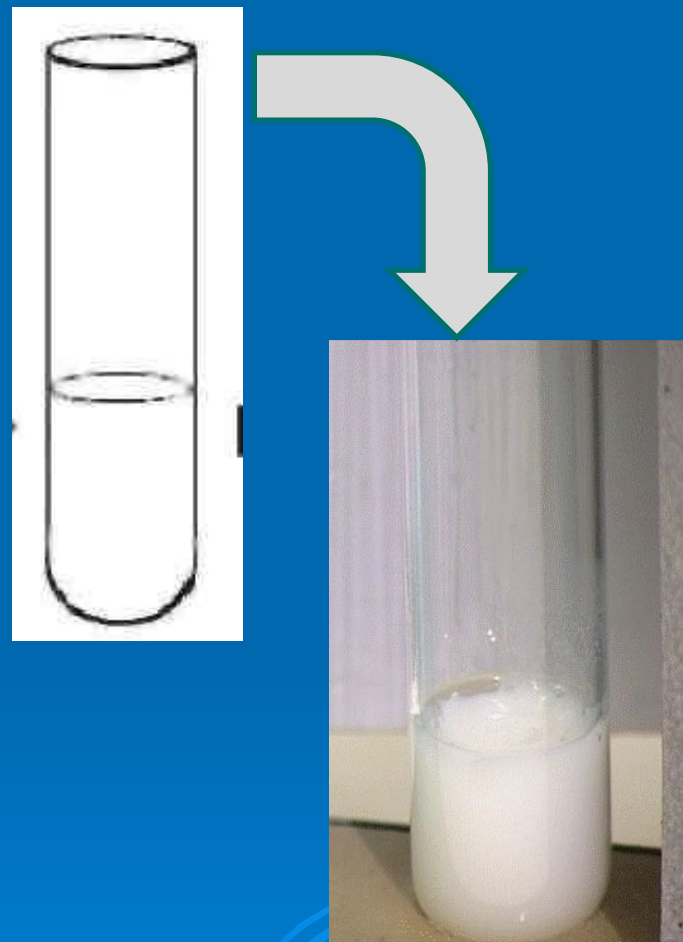


Укажите признак химической реакции в графе "Выводы".

## Опыт №1.2 Выпадение осадка

К раствору сульфата калия приливаем раствор хлорида бария.

Запишите наблюдения и составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде.



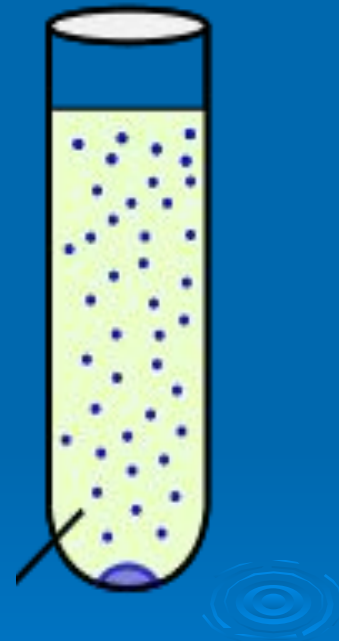
Укажите признак химической реакции в графе "Выводы".



# Опыт №2. Выделение газа

К раствору карбоната натрия прилейте раствор соляной кислоты

Запишите наблюдения и составьте уравнение реакции в молекулярном и ионном виде.



Укажите признак химической реакции в графе "Выводы".

# Опыт №3 Образование воды, как побочного продукта реакции

1. К раствору гидроксида натрия прилейте 2-3 капли фенолфталеина



Запишите наблюдения. Составьте уравнение диссоциации. В графе "Вывод" укажите признак химической реакции.

2. В подкрашенный раствор гидроксида натрия прилейте раствор серной кислоты.

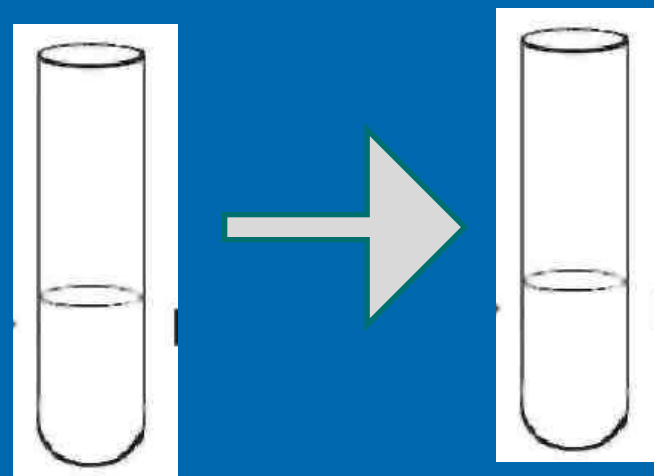


Укажите неэлектролит, образовавшийся в результате реакции.

# Опыт №4

К раствору хлорида натрия  
прилейте раствор  
сульфата калия.

Запишите наблюдения и  
составьте уравнение  
реакции в молекулярном  
и ионном виде.



*Запишите вывод: "Реакция не идет, в растворе присутствуют только ионы".*

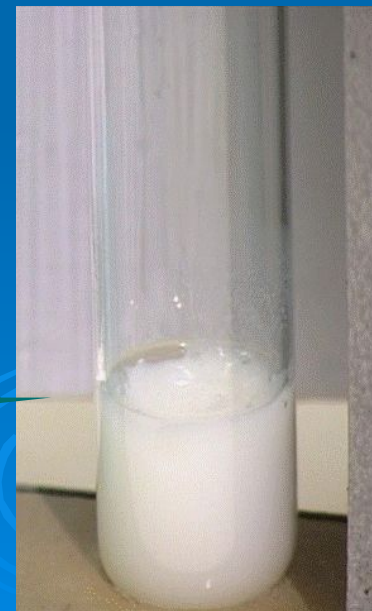
# Условия протекания химических реакций ионного обмена

Газ

- Если выделился газ – это раз;
- И получится вода – это два;

$H_2O$

- А еще – нерастворимый осаждается продукт...
- «Есть осадок», - говорим мы.
- Это третий важный пункт.



# Условия протекания химических реакций ионного обмена до конца



- Химик «правила обмена» не забудет никогда:
- В результате непременно будет газ или вода,
- Выпадет еще осадок – вот тогда у нас порядок!

Д/З: Повторить условия протекания химических реакций ионного обмена между растворами. Закончить уравнения реакций в молекулярном виде, записать полные и сокращенные ионные уравнения.



**СПАСИБО ЗА  
УРОК!**