

# ПОВТОРИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОНЯТИЯ:

обратимые и необратимые реакции,  
электролитическая диссоциация,  
сильные и слабые электролиты, определение  
кислот, солей, оснований в свете ТЭД,  
ионы (катионы и анионы).



Определите тип данной реакции по числу и составу веществ вступивших и образующихся в реакции



реакция обмена

# Технологическая карта к опыту «Реакция обмена»

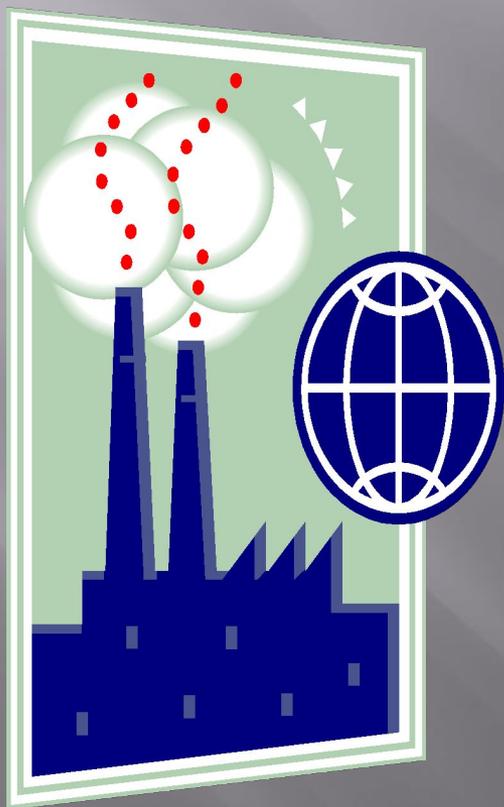
- **Правила по технике безопасности:**
  - Проводи опыт только с указанными веществами;
  - Наливай жидкости очень осторожно;
  - Работай капельным способом ( 2 – 3 капли каждого вещества);
  - В случае попадания жидкости на кожу немедленно сообщи учителю.



# Инструкция к проведению опыта

1. Возьмите пластинку для работы капельным способом (*лунка №1*);
2. Прилейте *нитрат серебра* ( $\text{AgNO}_3$ )
3. Добавьте к предыдущему веществу раствор *соляной кислоты* ( $\text{HCl}$ )
4. Что наблюдаете?
5. По таблице растворимости определите - какое вещество выпало в осадок?
6. Определите тип реакции по обратимости.

Растворы электролитов содержат ионы, поэтому реакции в растворах электролитов фактически сводятся к реакциям между ионами.



Реакции между ионами называются *ионными реакциями*, а уравнения таких реакций – *ионными уравнениями*

**ТЕМА УРОКА:**

РЕАКЦИИ ИОННОГО  
ОБМЕНА.

ИОННЫЕ УРАВНЕНИЯ

# ПРИЗНАКИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ:

- ▣ выпадение осадка,
- ▣ выделение газа,
- ▣ образование воды,
- ▣ изменение цвета,
- ▣ выделение тепла.

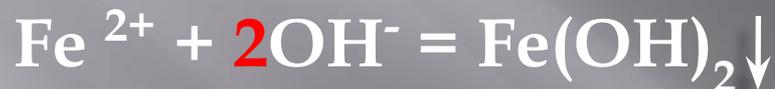
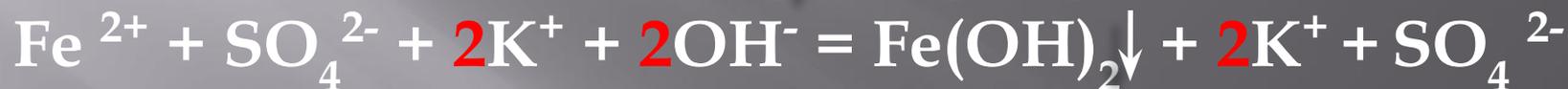


# Правила по технике безопасности:

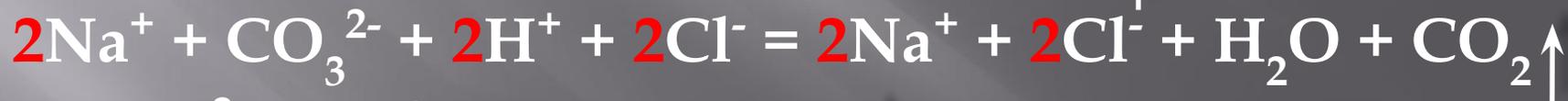
- ▣ Проводи опыт только с указанными веществами;
- ▣ Наливай жидкости очень осторожно;
- ▣ Работай капельным способом ( 2 – 3 капли каждого вещества);
- ▣ В случае попадания жидкости на кожу немедленно сообщи учителю;
- ▣ После выполнения опыта приведи рабочее место в порядок.

## Проверь себя:

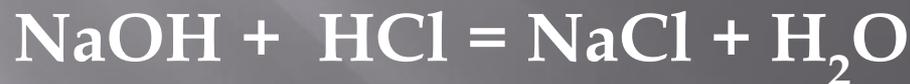
- 1 группа «реакция идущая с выпадением осадка»



- 2 группа «реакция идущая с выделением газа»



- 3 группа «реакция идущая с образованием воды»



# Основные правила составления ионных уравнений:

- ▣ Проверить вещества на *растворимость*, растворимые вещества записать в виде ионов
- ▣ Формулы веществ *малодиссоциирующих (слабых электролитов), нерастворимых и газообразных веществ* записываются в *молекулярном* виде.
- ▣ Вещество, выпадающее в осадок, выделяют стрелкой, направленной вниз, газ отмечают стрелкой направленной вверх

# реакции ионного обмена протекают до конца в случае:

- выпадения осадка,
- выделения газа,
- образования воды.



# Домашнее задание:

- ▣ & 37.,
- ▣ в тетрадях на печатной основе:  
Стр. 127 - 128 № 4(г – з)
- ▣ Дополнительно :  
Пользуясь таблицей растворимости  
и конспектом в тетради  
придумать и записать по  
одному примеру на каждый  
признак протекания реакции  
ионного обмена до конца.

