



*Соляная кислота и  
ее свойства*



# цели урока

- Сформировать представление о практическом значении соляной кислоты;
- Актуализировать прежние знания о химических и физических свойствах на примере соляной кислоты;
- Углубить и закрепить, а также совершенствовать умения;



# ВОПРОСЫ

- Назовите формулу соляной кислоты?
- Из каких двух элементов состоит соляная кислота?
- Элементы образующие молекулу хлороводорода относятся к металлам или неметаллам?
- Хлороводород является простым или сложным веществом?



# Задания

- Запишите электронное строение для атома хлора и водорода.
- Запишите электронно-графическую формулу для атома хлора и водорода
- Объясните образование молекулы  $\text{HCl}$ .
- Запишите электронную формулу для молекулы хлороводорода и определите вид химической связи.

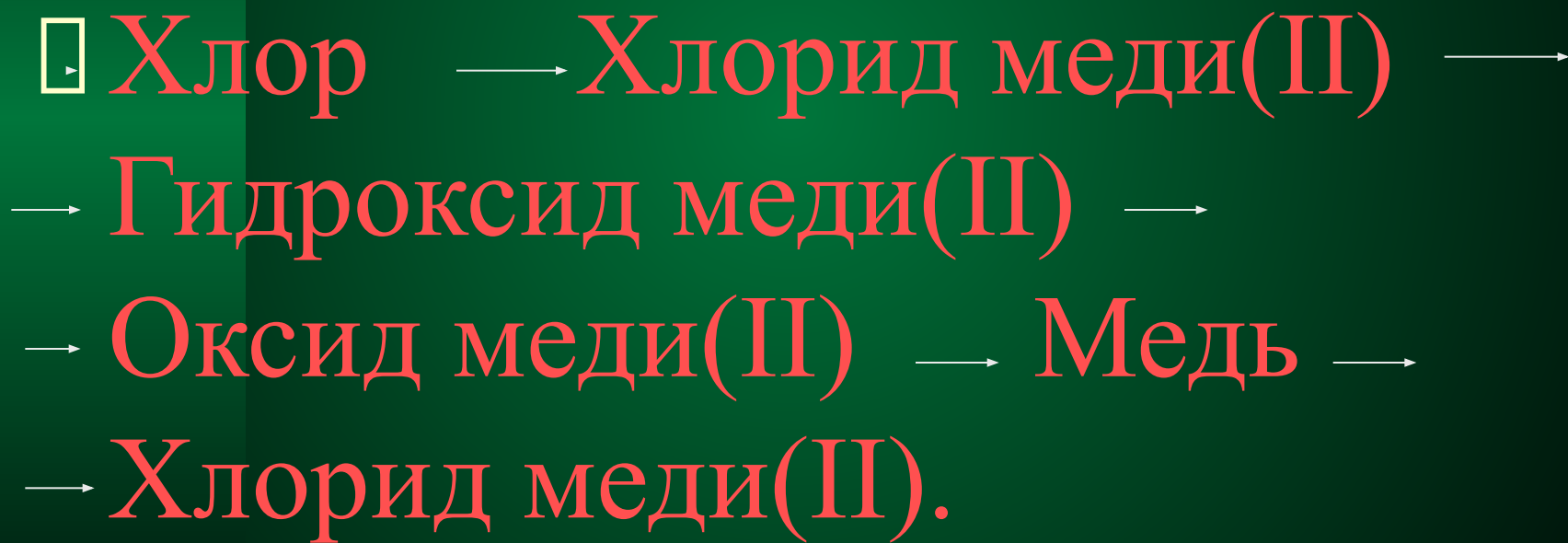


С какими из перечисленных веществ будет реагировать бром.

- Хлор;
- Медь;
- Вода;
- Цинк;
- Водород;



Осуществите цепочку превращений и запишите химические реакции.





# Химические свойства СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ.

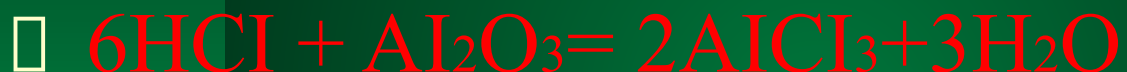
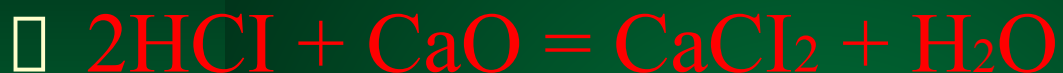
□ 1. Изменение окраски индикаторов (лакмуса метилоранжа);

□ 2. Взаимодействие с металлами, стоящими в ряду активности до водорода;





### 3. Взаимодействие с основными и амфотерными оксидами.



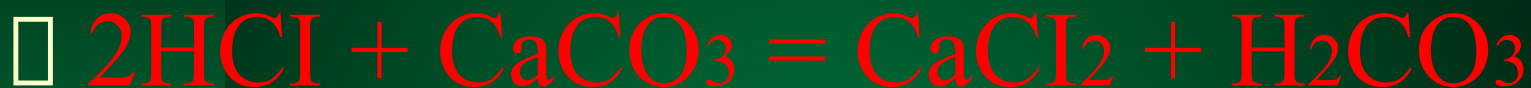
### □ 4. Взаимодействия с основаниями



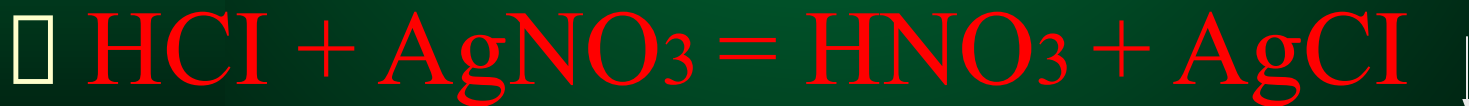




## 5. Взаимодействие с солями:



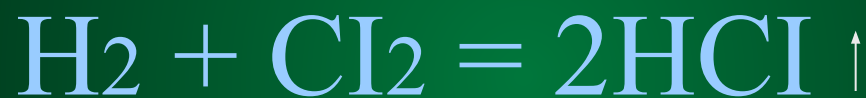
□ Качественная реакция на соляную кислоту и ее соли:



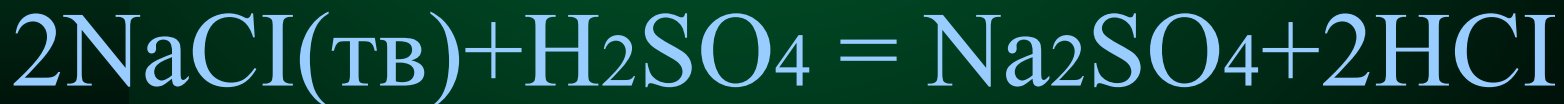


# Получение хлороводорода.

□ В промышленности



□ В лаборатории





# Каменная соль (NaCl)





# задача

□ *Вычислите массу осадка, который образуется при взаимодействии хлорида натрия массой 30г с раствором нитрата серебра.*



# задание

с какими веществами будет реагировать

соляная кислота

***ZnO, Fe(OH)<sub>3</sub>, Cu, Ca,***



спасибо за урок