

Соединения галогенов

*Опыт и наблюдение - таковы
величайшие источники мудрости,
доступ к которым открыт для каждого
человека.*

В.Э.Чаннинг

*Выполнил учитель химии
МАОУ Краснопутьской СОШ
Зюзина Татьяна Сергеевна*

Экспресс опрос класса:

1. Какие элементы называются галогенами?
2. Охарактеризуйте положение галогенов в Периодической системе Д.И.Менделеева.
3. Каково строение атомов галогенов?
4. Какой из галогенов является самым электроотрицательным?
5. Как изменяются окислительные свойства галогенов с увеличением порядкового номера?

Галогеноводороды:

HF - фтороводородная кислота (плавиковая)

HCl - хлороводородная кислота (соляная)

HBr - бромоводородная кислота

HI - йодоводородная кислота

Почему сила кислоты $\text{HJ} > \text{HF}$?

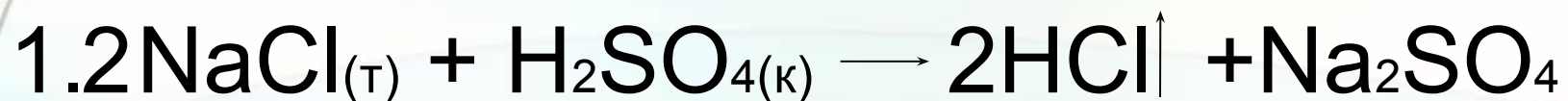


Радиус атома
 $\text{J} > \text{F}$

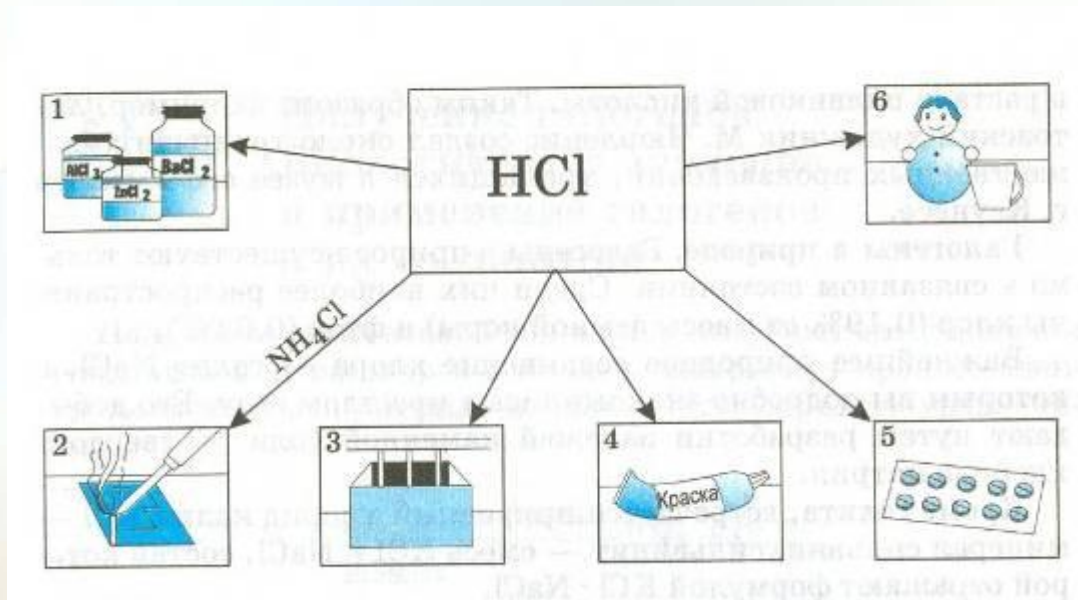
Лабораторная работа по теме:

**«ПОЛУЧЕНИЕ
ХЛОРОВОДОРОДА
И ИССЛЕДОВАНИЕ
ЕГО СВОЙСТВ».**

Ход работы



Применение соляной кислоты

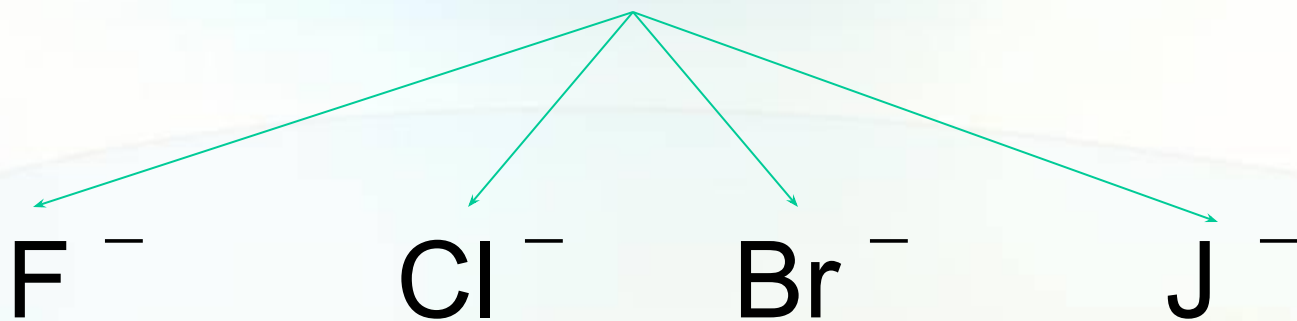


1. Получение солей
2. При паянии
3. Очистка поверхности металлов в гальваностегии
4. Производство красок
5. Приготовление лекарств
6. Производство пластмасс и других синтетических материалов

Соли:

| | | | |
|-----------------|---------|-------------------------|------------------|
| F ⁻ | фториды | фторид кальция(флюорид) | CaF ₂ |
| Cl ⁻ | хлориды | хлорид натрия(галит) | NaCl |
| Br ⁻ | бромиды | бромид серебра | AgBr |
| I ⁻ | йодиды | йодид калия | KI |

• Качественные реакции

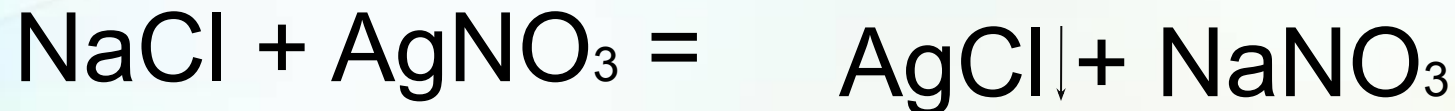


Реактив?

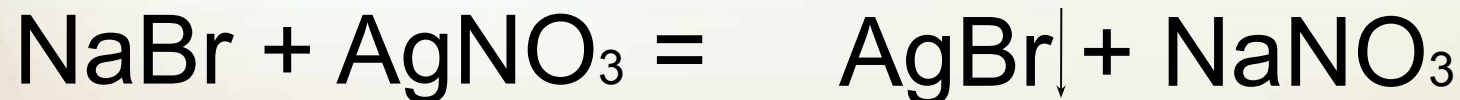
?



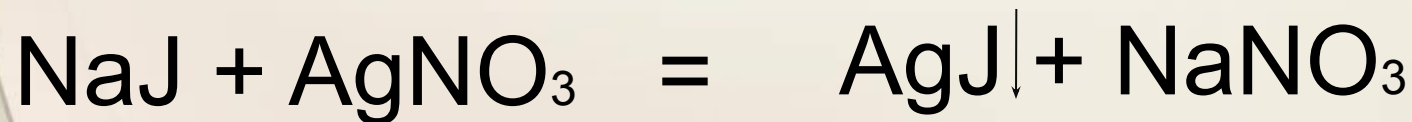
Качественные реакции



белый



светло-желтый



желтый

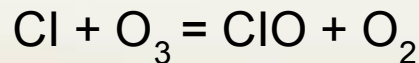
•ХФУ

•1970 г.

- Аэрозольные
- распылители

- Охлаждающие
- Вещества
- (хладагены)

Разрушение озонового слоя



Один атом хлора уничтожает 100000 молекул O_3 и может существовать до 300 лет.

- Слепота из-за катаракты
- Раковые заболевания кожи
- Подавление иммунной системы организма

Тест по теме: «Галогены и их соединения».

| <i>Вопросы</i> | <i>Варианты ответа</i> |
|---|--|
| 1) Что общего в строении атомов галогенов: | а) радиус атома б) заряд ядра в) число электронов на внешнем слое |
| 2) Как изменяется электроотрицательность в группе: F-Cl-Br-I: | а) уменьшается б) увеличивается в) не изменяется |
| 3) Какими из попарно взятых веществ можно воспользоваться для получения хлороводорода: | а) NaCl (ТВ) и H ₂ SO ₄ (р-р) б) NaCl (р-р) и H ₂ SO ₄ (р-р) в) NaCl (ТВ) и H ₂ SO ₄ (к) |
| 4) Различить галогеноводородные кислоты и их соли (кроме соединений фтора) можно с помощью одного реактива: | а) KCl б) AgNO ₃ в) BaSO ₄ |
| 5) Назовите жидкий галоген: | а) хлор б) бром в) йод |

Ответы на вопросы теста:

| <i>Вопросы</i> | <i>Правильный вариант ответа</i> |
|---|--|
| 1) Что общего в строении атомов галогенов: | в) число электронов на внешнем слое |
| 2) Как изменяется электроотрицательность в группе: F-Cl-Br-I | а) уменьшается |
| 3) Какими из попарно взятых веществ можно воспользоваться для получения хлороводорода: | в) NaCl (ТВ) и H ₂ SO ₄ (к) |
| 4) Различить галогеноводородные кислоты и их соли (кроме соединений фтора) можно с помощью одного реактива: | б) AgNO ₃ |
| 5) Назовите жидкий галоген. | б) бром |

**Спасибо
за
урок!**