

Соединения галогенов

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

В.Э.Чаннинг

*Выполнила учитель химии
МБОУ СОШ №49
Шмидт Н.В.*

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 $\text{HJ} > \text{HF}$?

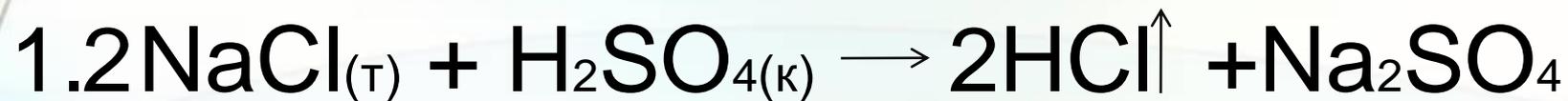


Радиус атома
 $\text{J} > \text{F}$

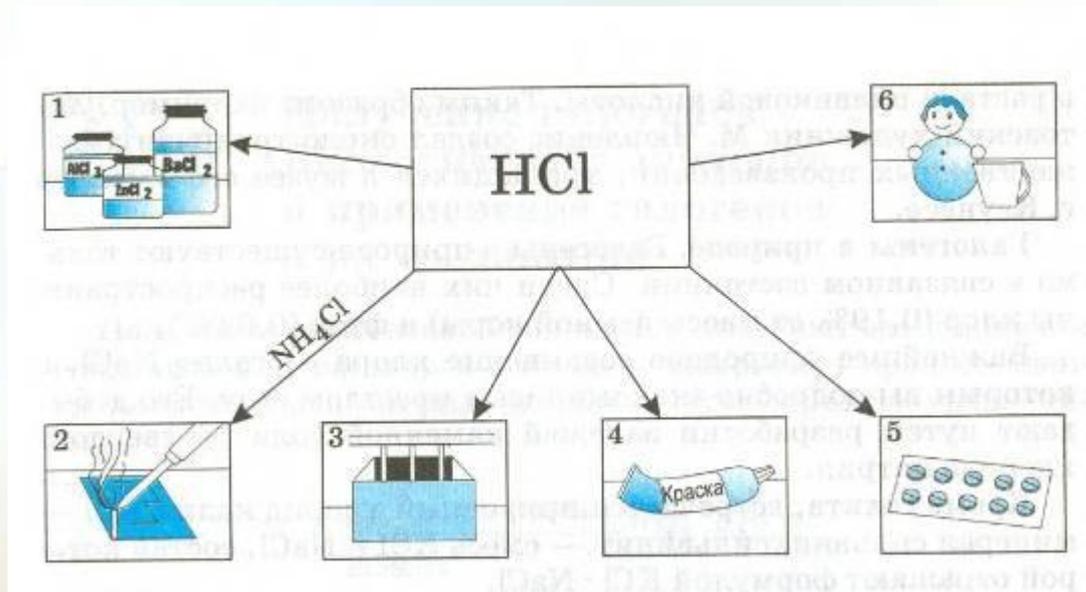
Лабораторная работа по теме:

**«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

F^-

Cl^-

Br^-

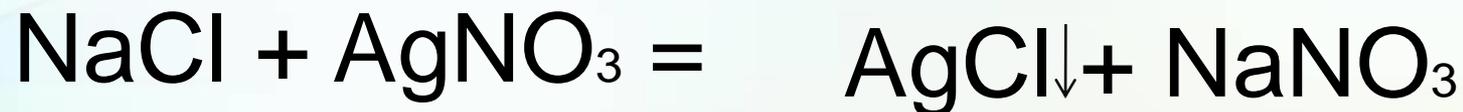
I^-

Реактив?

?

$AgNO_3$

Качественные реакции



белый



светло-желтый



желтый

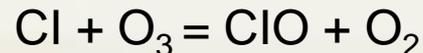
ХФУ

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 H₂SO₄ (р-р) б) NaCl (р-р) и H₂SO₄ (р-р) в) NaCl (ТВ) и H₂SO₄(к)
4) Различить галогеноводородные кислоты и их соли (кроме соединений фтора) можно с помощью одного реактива:	а) KCl б) AgNO₃ в) BaSO₄
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!**