

Водолазская Ольга Анатольевна

МОУ "СОШ № 3 с. Алакуртти" Мурманской области

Тема урока: Соединения галогенов. Получение и применение.

Цель урока:

1. Рассмотреть свойства и применение важнейших соединений галогенов.

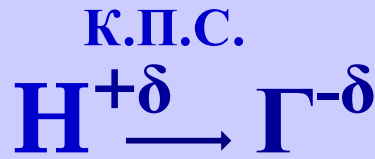
2. Изучить качественные реакции на галогенид – ионы.

3. Познакомиться со способами получения галогеноводородов.

4. Рассмотреть природные соединения галогенов.

Галогеноводороды

Общая формула -
 $\text{H}^{+1}\text{Г}^{-1}$



Галогены

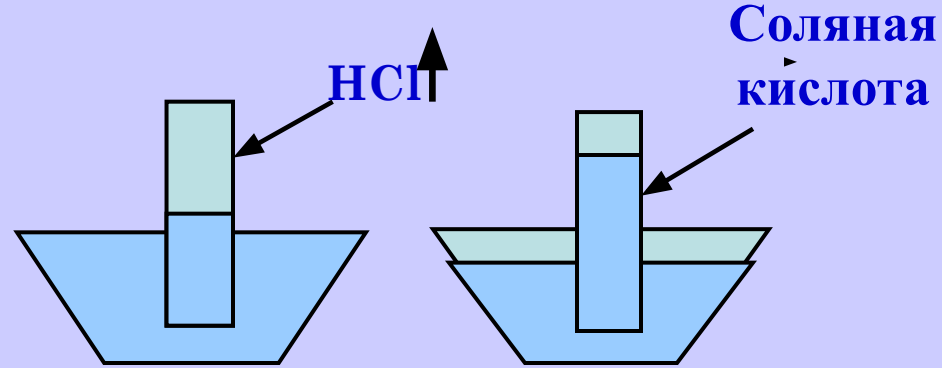
F 18,9 ⁹ Фтор	→	HF
Cl 35,4 ¹⁷ Хлор	→	HCl
Br 79,9 ³⁵ Бром	→	HBr
I 126,5 ⁵³ Иод	→	HI
At [210] Аста		

Свойства HГ

HF – жидкость;
HCl, HBr, HI – газы

Токсичные !!!

Хорошо растворимы
в воде



В 1 V H₂O - 450 V HCl↑

Кислоты

Фтороводородная
кислота –
плавиковая кислота



Хлороводородная
кислота –
соляная кислота.



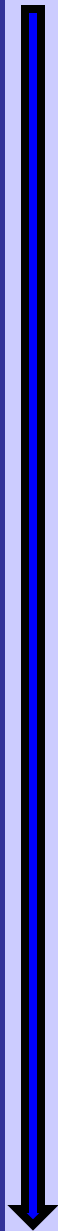
Бромоводородная
кислота –



Иодоводородная
кислота –

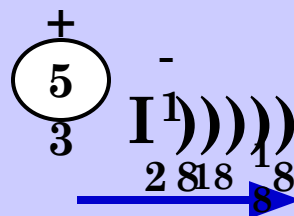
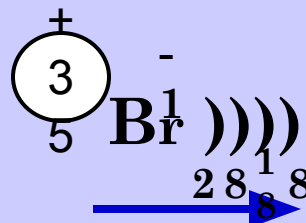
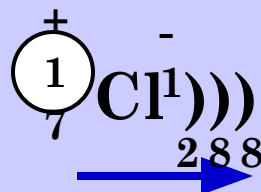
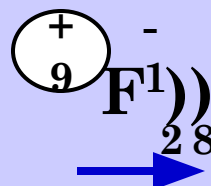


СИЛА
КИСЛОТ
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

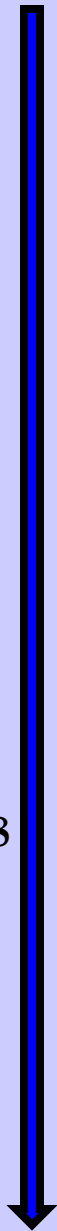


А.

???



УВЕЛИЧИВАЕТСЯ
РИОНА



УМЕНЬШАЕТСЯ
ПРОЧНОСТЬ
СВЯЗИ

УМЕНЬШАЕТСЯ
ПОЛЯРНОСТЬ
СВЯЗИ

УСИЛЕНИЕ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ
СВОЙСТВ

*

Водолазс

Соляная кислота HCl

Бесцветная жидкость, с резким
запахом, дымит на воздухе
Мч = ?



Свойства
1.Изменяет
цвет
индикаторов

Лакмус – **красный**

Метиловый оранжевый - **розовый**

2.Ме(до $\underline{\text{H}_2}$)

3.Основные
оксиды

4.Основания

5.Соли
(более слабых
кислот)

Домашнее задание:
Составить уравнения реакций,
подтверждающие химические
свойства соляной кислоты

*

Качественные реакции

Вещество, при реакции с которым **HI** даст осадок

1. CuSO_4

4. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

2.

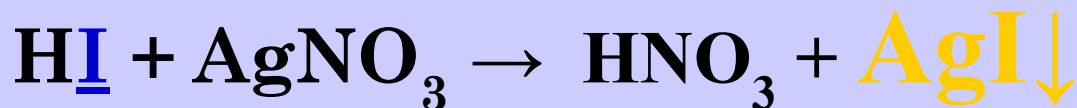
NaOH

3. AgNO_3

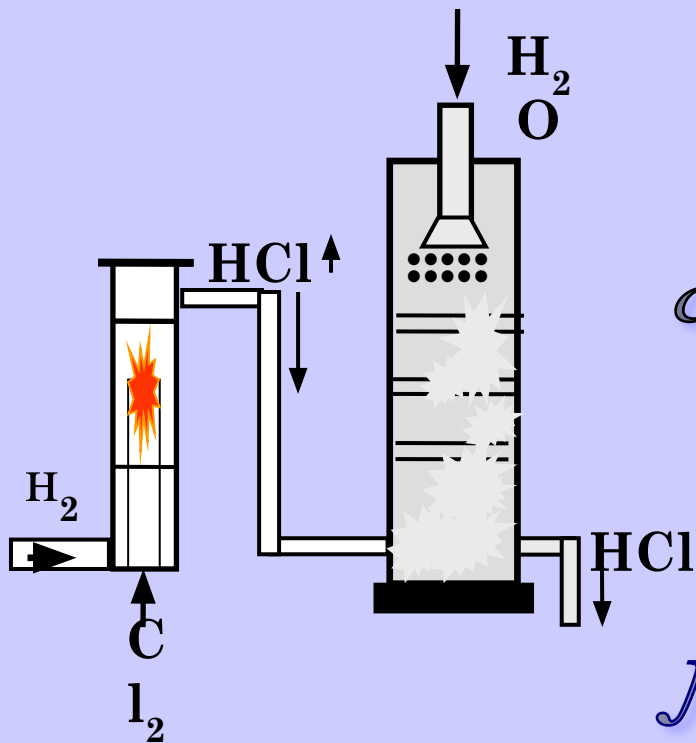
1.

2.

3.



К
А
Ч
Е
С
Т
В
Е
Н
Н
Ы
Е
Р
Е
А
К
Ц
И
И

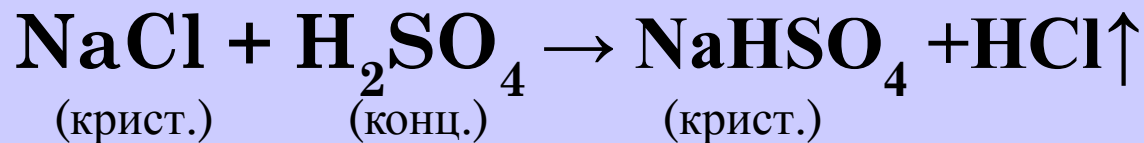
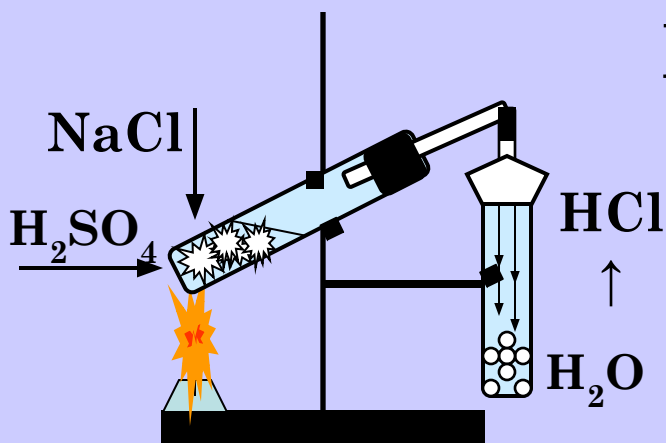


Получение

*Промышленный способ:
синтез из водорода и хлора*



Лабораторный способ:



*



Получение
солей

НСІ

Приготовление
лекарств



При паянии



Производство
красок



Очистка
поверхности
металлов в
гальваностегии

Производство
пластмасс,
синтетических
материалов



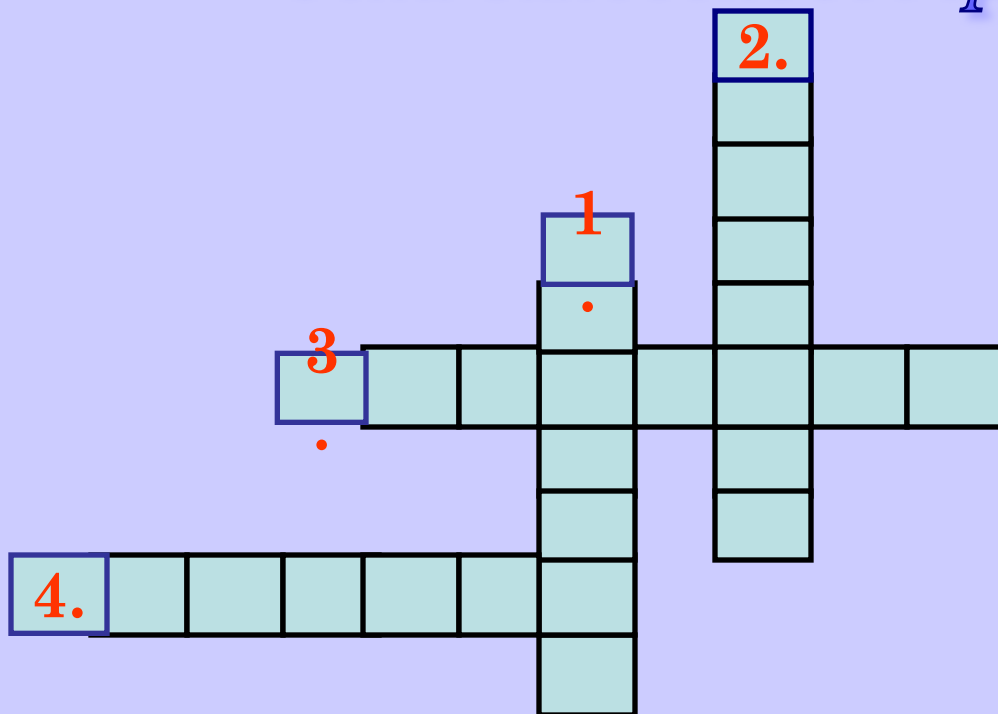
Применение

Водолазская О.А.

8

[главная](#)

Соли галогеноводородных кислот



По вертикали:

1. Соли иодоводородной кислоты

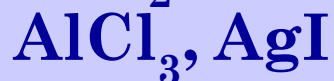
2. Соли соляной кислоты

По горизонтали:

3. Соли фтороводородной кислоты

4. Соли бромоводородной кислоты

Дать названия:



Определить
растворимость в воде.



Получение

Получение

Применение



Мыло

Сода

Приправа к пище

Пищевая промышленность

Применение

гидроф

**Производство
зубных паст.
Получение искк.
криолита.**

бромиды

**В медицине - для
лечения истерии,
бессонницы,
неврастении.
В фотоделе.**

иодиды

**Фармацевтическая ,
химическая
промышленность.
Производство
светочувствительных
материалов**

Природные соединения галогенов



2

Флуорит- составная часть апатитов и фосфоритов, а также криолита.



1



NaCl –галит (каменная, поваренная соль),
KCl-сильвин,
(Na, K) Cl –сильвинит.

Содержание в земной коре(%)

F - 0,027

Cl - 0,045

Br -

0,00016

I - 0.000003



r



Бромиды– в морской воде, буровых водах нефтяных скважин.



Иодиды – в морской воде, буровых водах нефтяных скважин.



ламинария

Домашнее задание:



Составить уравнения реакций,
подтверждающие химические
свойства соляной кислоты.
§18, №1, №2

Ваше настроение ???



1



2



3



4

Спасибо за внимание!

*