

**Общая характеристика  
элементов VII группы  
главной подгруппы**

***(Галогены)***

# *Заполняем таблицу:*

**Состав  
подгруппы**

**F – фтор**

**Cl – хлор**

**Br – бром**

**I - йод**

**At - астат**

# *Заполняем таблицу:*

**Распространенность на Земле**

**В свободном виде из-за высокой химической активности не встречаются.  
Встречаются в виде ионов в морской воде и в виде минералов:  
NaCl – каменная соль  
KCl·NaCl – сильвинит  
CaF<sub>2</sub> – флюорит**

# Каменная соль NaCl



# Сильвинит $\text{NaCl} \cdot \text{KCl}$



# Плави́ковый шпат $\text{CaF}_2$



# Заполняем таблицу:



<p>Строение атома</p> <p>а) сходство</p>	<p>Строение внешнего электронного слоя – <math>ns^2np^5</math> ( на внешнем слое 7 электронов)</p>
<p>б) радиус атома</p>	<p> увеличивается</p>

# Заполняем таблицу:

Возможные степени окисления	у фтора только -1
	у Cl, Br, I -1,+1,+3,+5,+7

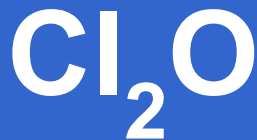


# Заполняем таблицу:

<p>Сравнение свойств элементов:</p> <p>а) неметалличность</p>	<p>уменьшается</p> 
<p>б) ЭО</p>	<p>уменьшается</p> 

# Заполняем таблицу:

Формулы  
оксидов



# Заполняем таблицу:

Формулы  
гидроксидов

$\text{HClO}_4$  высший гидроксид  
хлорная кислота, соли –  
перхлораты;  
 $\text{HClO}_3$  – хлористая кислота,  
соли – хлораты;  
 $\text{HClO}_2$  – хлорноватая кислота,  
соли – хлориты;  
 $\text{HClO}$  – хлорноватистая  
кислота, соли – гипохлориты.

# Летучие водородные соединения

Типа НГ (Г – галоген)  
Галогеноводороды – это газы  
с резким запахом, хорошо  
растворяются в воде, образуя  
кислоты.



прочность связи в этом ряду  
ослабевает, устойчивость  
молекул уменьшается.

Сила кислот в этом ряду  
увеличивается.

# Домашнее задание

- Составить таблицу для элементов VI группы главной подгруппы, используя текст §§ 23, 24.
- Выучить теорию по таблице.