

# Соединения галогенов



# Галогены в природе



Галит  
 $\text{NaCl}$



Сильвин  
 $\text{KCl}$



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



Карналлит  
 $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$



Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель

- $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaCl} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

• **Д/з: § 19, 20, упр. 2, 3, 4 стр. 115**

**упр. 7 стр. 110**

**упр. 1 – 3 стр. 121**

**подготовиться с СР**