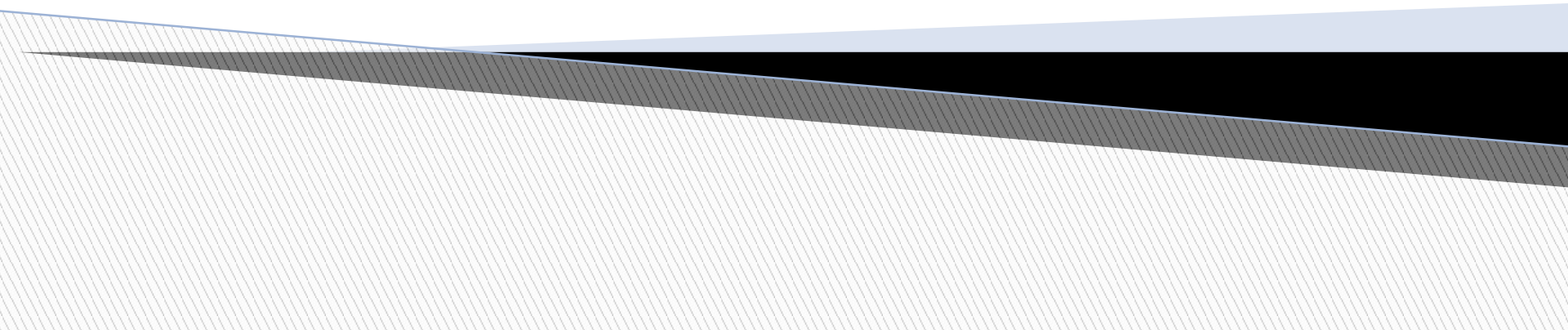


# Хлориды



- Хлориды - это продукты соединения хлора с различными веществами. При соединении хлора с металлами и неметаллами образуются такие вещества, как:
- соли (кристаллы) – ионные хлориды;
- жидкости или газы – ковалентные хлориды.



Хлорид натрия



Хлорид меди (I)

# Хлорид натрия

- ▣ **Хлорид натрия** ( $\text{NaCl}$ , хлористый натрий) — натриевая соль соляной кислоты. Известен в быту под названием поваренной соли, основным компонентом которой и является. Хлорид натрия в значительном количестве содержится в морской воде, придавая ей солёный вкус.



# Хлористый водород

- ▣ **Хлористый водород**(HCl) — бесцветный, термически устойчивый газ (при нормальных условиях) с резким запахом, дымящий во влажном воздухе, легко растворяется в воде с образованием хлороводородной (соляной) кислоты.



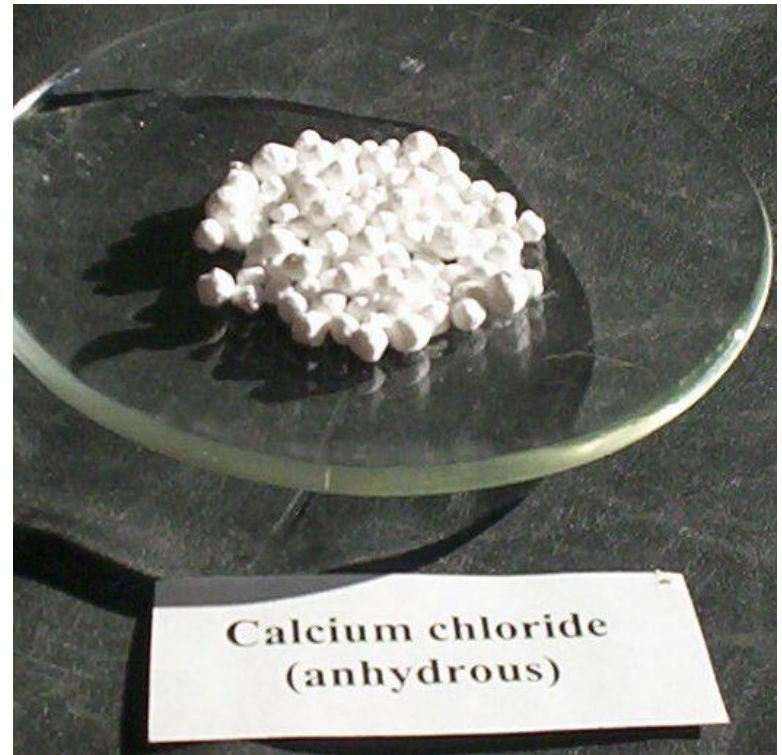
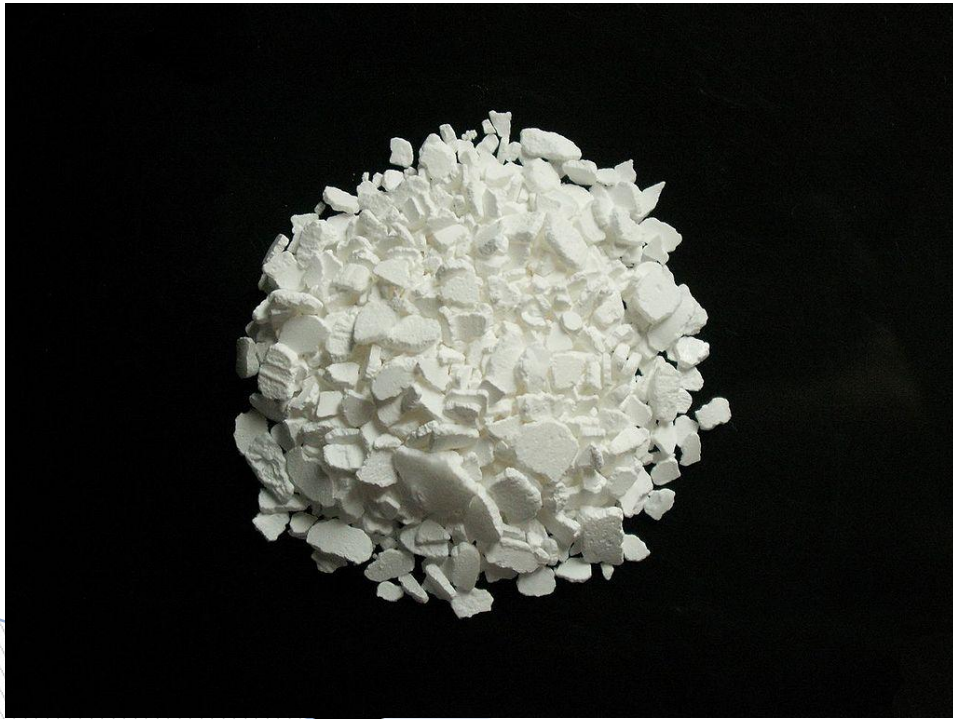
# Хлорид алюминия

- ▣ **Хлорид алюминия** (*хлористый алюминий*) — соль алюминия и соляной кислоты. Химическая формула —  $\text{AlCl}_3$ .



# Хлорид кальция

Хлорид кальция,  $\text{CaCl}_2$  — кальциевая соль соляной кислоты. Зарегистрирован в качестве пищевой добавки **E509**. Считается безвредным (как добавка).

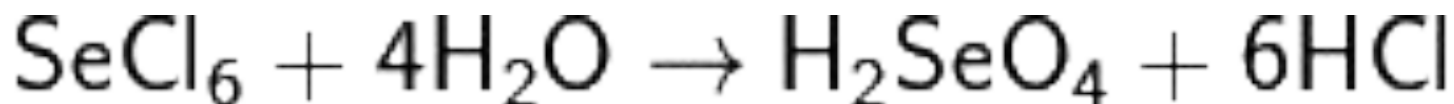


# Получение

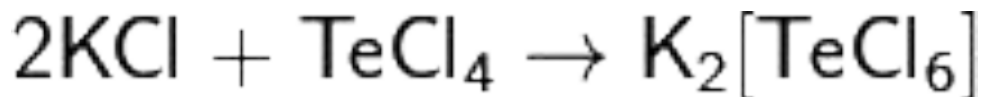
- Образуются хлориды несколькими способами:
- Соединением простых веществ с хлором (хлорированием). Так, например, образуется поваренная соль:  $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$ .
- Взаимодействие простых веществ с хлороводородом:  $\text{Cr} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_2 + \text{H}_2$ .
- Взаимодействием оксидов с хлором (соединение происходит в присутствии угля). Так получают хлорид титана:  $\text{TiO}_2 + 2\text{Cl}_2 + \text{C} \rightarrow \text{TiCl}_4 + \text{CO}_2 \uparrow$ .
- Обработкой гидроксидов и оксидов хлороводородом или же соляной кислотой:  $\text{AgOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ .

# Химические свойства

- Основные хлориды практически не подвержены гидролизу, а кислотные гидролизуются полностью и необратимо, образуя кислоты:



Хлориды разного типа также могут взаимодействовать между собой:



Степень окисления хлора в хлоридах равна  $-1$ .



# Значение в природе и жизни человека

- Хлорид бария ( $\text{BaCl}_2$ ) — применяют как инсектицид кишечного действия;
- Хлорид ртути(II) ( $\text{HgCl}_2$ ) или сулема — сильнейший яд, используют для дезинфекции в медицине;
- Хлорид ртути(I) ( $\text{Hg}_2\text{Cl}_2$ ) или каломель — применяют в медицине как слабительное.

