



# Металлы

# Физические свойства металлов



- Металлический блеск
- Серебристо-белый цвет
- Твердость
- Ковкость и пластичность (Возможность лёгкой механической обработки) , но **Ge, Bi** и др. не пластичны
- Температуры плавления,
- Хорошая электропроводность
- Высокая  $t$  плавления (исключения: **Hg, Ga** и щелочные металлы)
- Большая теплопроводность
- Обладают различной твердостью





# Химические свойства металлов

## I. С простыми веществами

- а) С водородом (+ H<sub>2</sub>) при нагревании



образуются гидриды



только самые активные металлы, то есть металлы IA и IIA групп, кроме Be.

## б) с кислородом (+O<sub>2</sub>)

- **Образуются оксиды**



*оксид лития*



**оксид кальция**



С щелочными металлами – **пероксиды!!!**



# +O<sub>2</sub>

- Со средними и малоактивными металлами реакция происходит **при нагревании**:



- С кислородом реагируют все металлы, кроме золота, платины.



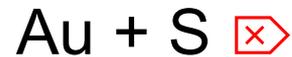
- Реакция с серебром происходит при высоких температурах, но оксид серебра(II) практически не образуется, так как он термически неустойчив.

## В) с серой

- Образуются сульфиды



С серой реагируют все металлы, кроме золота и платины:



# С азотом (+N<sub>2</sub>)

- только самые активные металлы, образуя нитриды:

При комнатной температуре только Li



При нагревании:

