

# **Металлы и их важнейшие соединения**



# Металл – химический элемент:

## К металлам относятся:

- все элементы побочных подгрупп (d-,f-семейства);
- Элементы главных подгрупп I и II групп, кроме H (s-семейства);
- Часть элементов главных подгрупп III-IV групп (p-семейства)

# Особенности электронного строения атомов металлов:

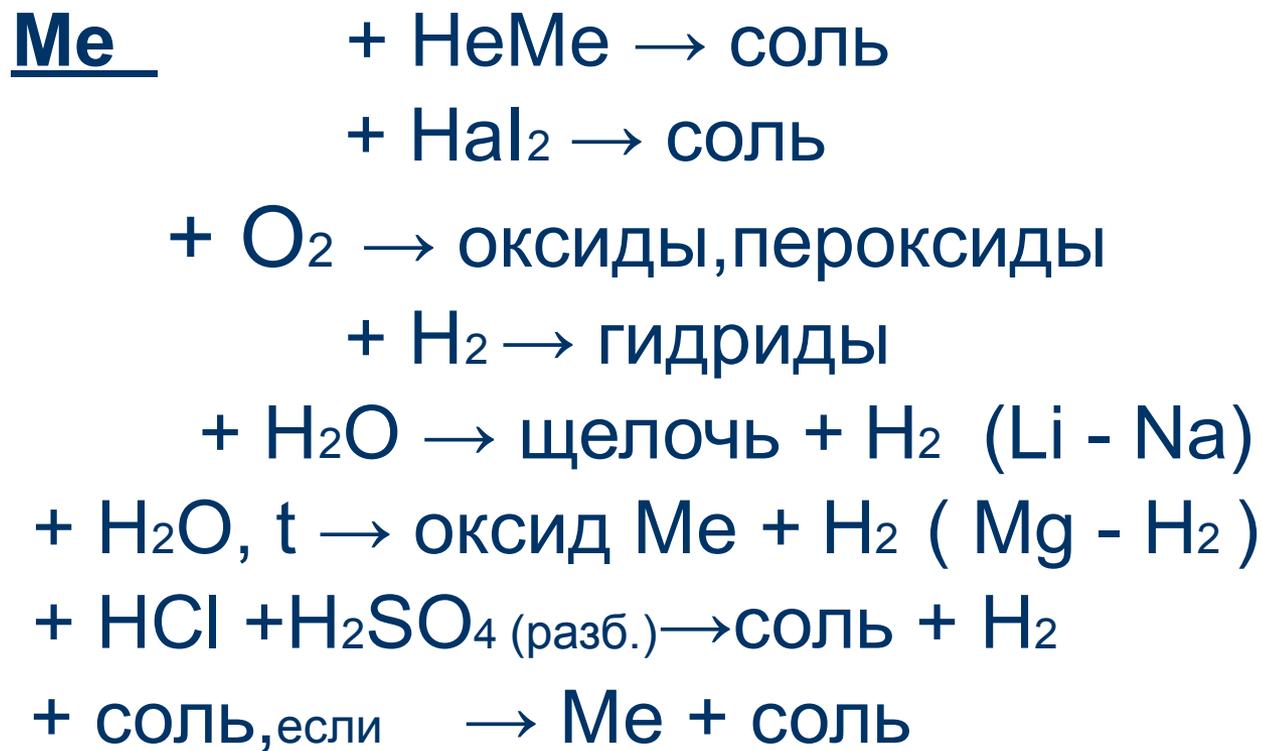
- небольшое число электронов на внешнем энергетическом уровне у большинства металлов;
- Слабая связь электронов внешнего энергетического уровня с ядром атома;
- Стремление к отдаче электронов с целью приобретения устойчивой электронной конфигурации:  $Me - ne \rightarrow \text{катион } Me$

# Металл – простое вещество.

## Общие физические свойства металлов:

- кристаллическая структура;
- твёрдое агрегатное состояние при о.у.;
- пластичность;
- теплопроводность;
- электропроводность;
- металлический блеск;
- высокие  $t_{\text{кип.}}$  и  $t_{\text{пл.}}$  большинства металлов.

# Общие химические свойства металлов:



Me соли менее активен

## Задание.

### Продолжи предложение:

1. Железо относится к семейству ... - элементов, так как...
2. Атом элемента имеет на 10 электронов больше, чем ион  $Fe^{2+}$ . Это химический элемент....
3. При контакте меди с железом в растворе электролита разрушается...
4. При электролизе раствора нитрата железа (III) на катоде выделяется ...
5.  $Fe(OH)_3$  проявляет амфотерные свойства, так как...