

Oxídeos

**Aula 02:
Classificação**



Prof: Alex

Classificação dos óxidos

2) Óxidos iônicos (metálicos)

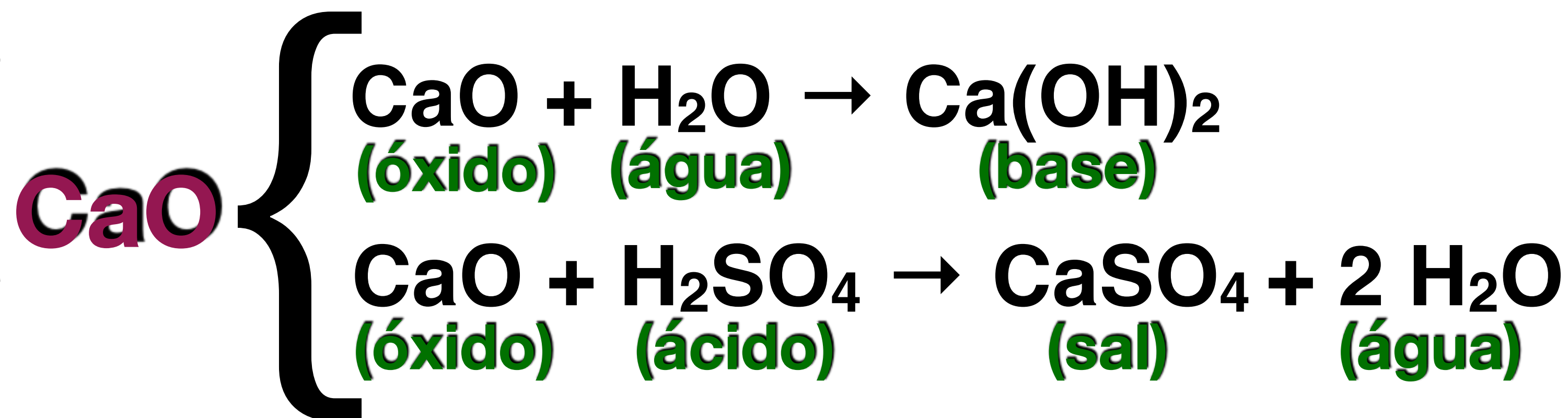
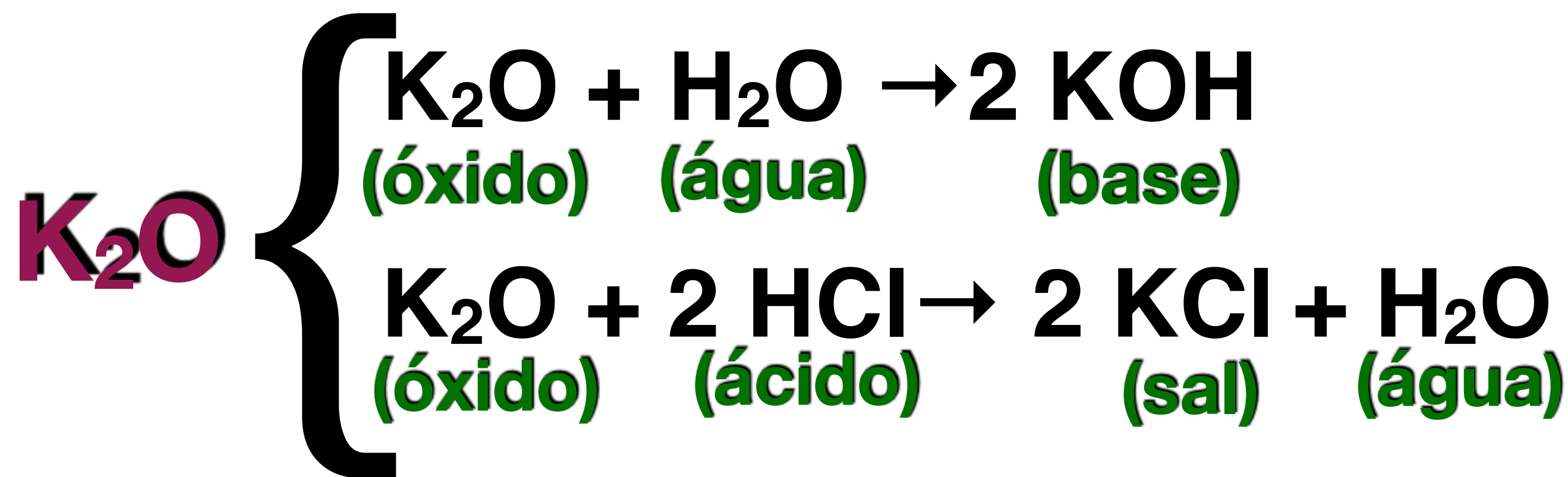
Os óxidos metálicos são classificados em:

- **Óxidos básicos:** São óxidos que reagem com a água para formar bases e reagem com ácido para formar sal e água.



Exemplos: K_2O , Na_2O , CaO , BaO

OBS: Os óxidos efetivamente iônicos são os formados por metais alcalinos e alcalinos terrosos.



Nomenclatura de óxidos metálicos

óxido de nome do cátion + NOX

- **Obs:** O NOX deve ser colocado em algarismo romano e somente para elementos de NOX variável.
- **Elementos de NOX fixo:**
 - 1A e Ag: +1
 - 2A, Cd e Zn: +2
 - Al: +3



Nomenclatura de óxidos metálicos

Exemplos:

Ni_2O_3 → óxido de níquel III (óxido níquelico)

Cu_2O → óxido de cobre I (óxido cuproso)

FeO → óxido de ferro II (óxido ferroso)

CaO → óxido de cálcio

K_2O → óxido de potássio

Al_2O_3 → óxido de alumínio



Classificação dos óxidos

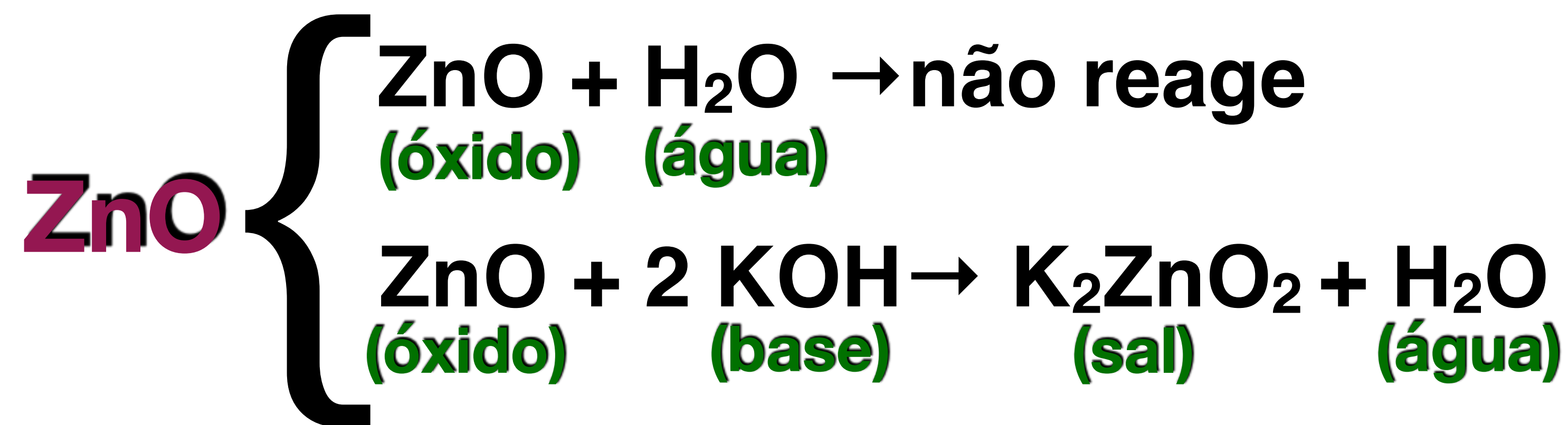
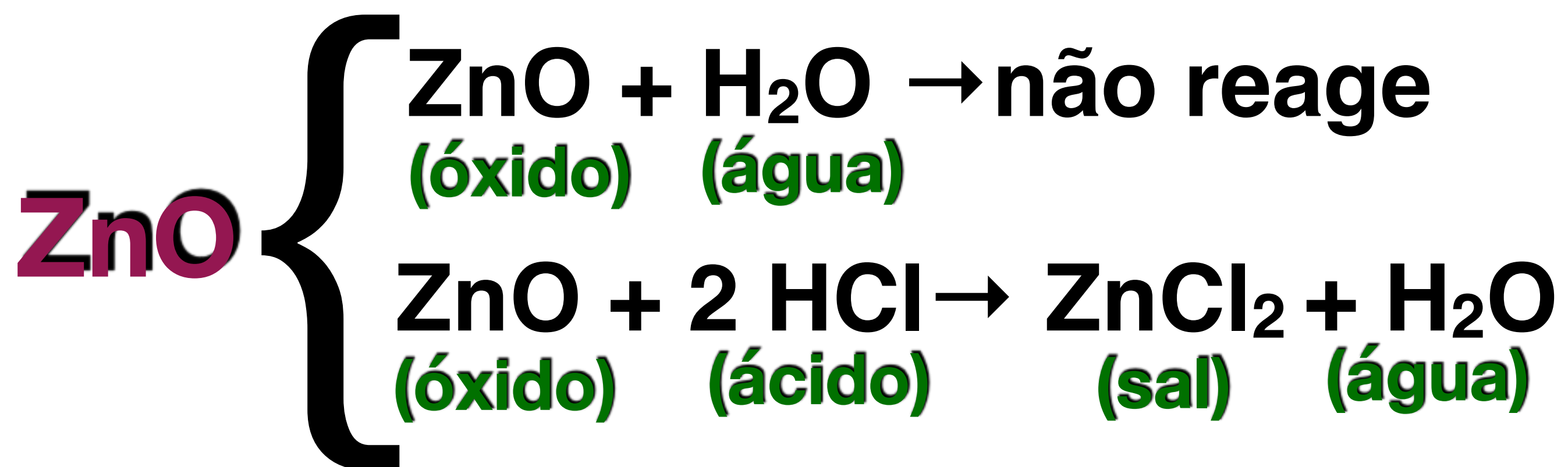
2) Óxidos iônicos (metálicos)

Os óxidos metálicos são classificados em:

- **Óxidos anfóteros:** São óxidos que não reagem com a água, mais reagem com ácido ou com base para formar sal e água.



Obs: Metais como Fe, Sn, Pb, Mn, As e Cr formam óxidos anfóteros.
No entanto, os óxidos anfóteros efetivamente importantes são:
ZnO e **Al₂O₃**.



Outras classificações

1) Óxidos duplos ou salinos

São compostos iônicos que apresentam três átomos de um metal e quatro átomos de oxigênio.



Outras classificações

2) Peróxidos

Os peróxidos são uma classe dos óxidos composta por substâncias binárias, isto é, formadas por dois elementos químicos diferentes. Um desses elementos que compõem os peróxidos é obrigatoriamente o oxigênio e ele apresenta NOX -1.

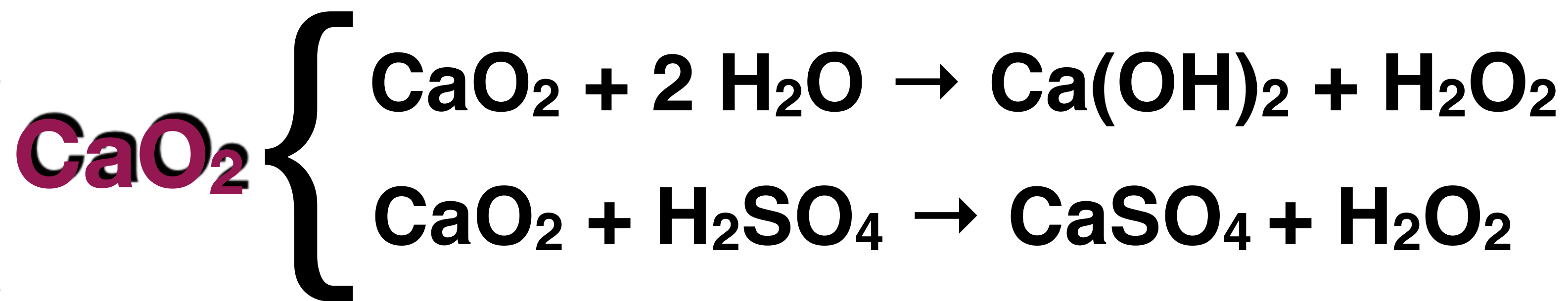
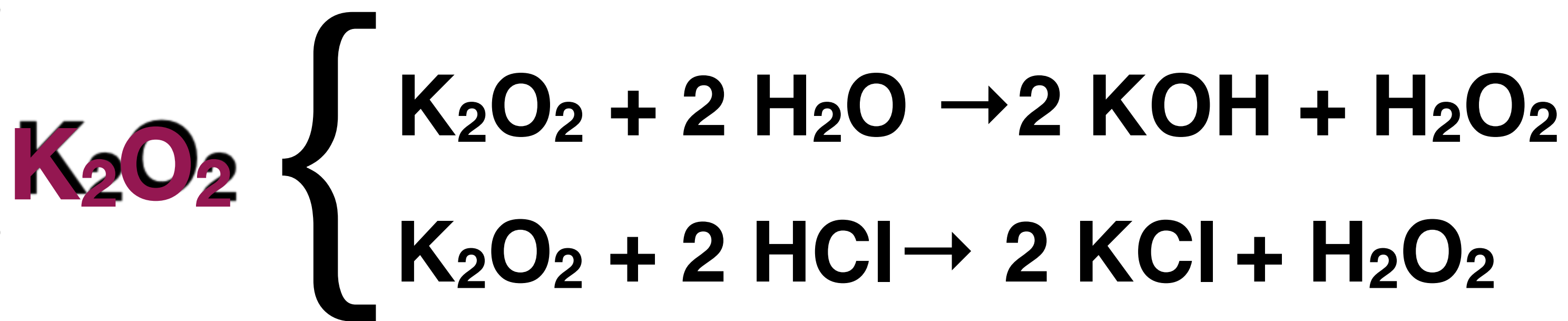
Grupo: $(\text{O}_2)^{-2}$

OBS: Os peróxidos são formados por elementos da família 1A, 2A, Zn, Ag e H.



Exemplos: K_2O_2 , Na_2O_2 , CaO_2 , BaO_2 , H_2O_2

OBS: Os peróxidos são compostos de caráter iônico (exceto o peróxido de hidrogênio) e comportam-se como compostos alcalinos.



Outras classificações

3) Superóxidos

Os superóxidos são uma classe dos óxidos composta por substâncias binárias, isto é, formadas por dois elementos químicos diferentes. Um desses elementos que compõem os peróxidos é obrigatoriamente o oxigênio e ele apresenta NOX $-1/2$.

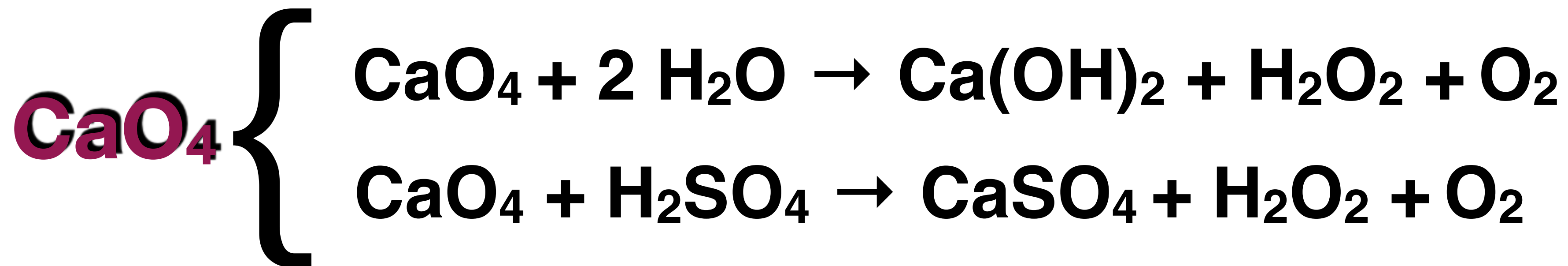
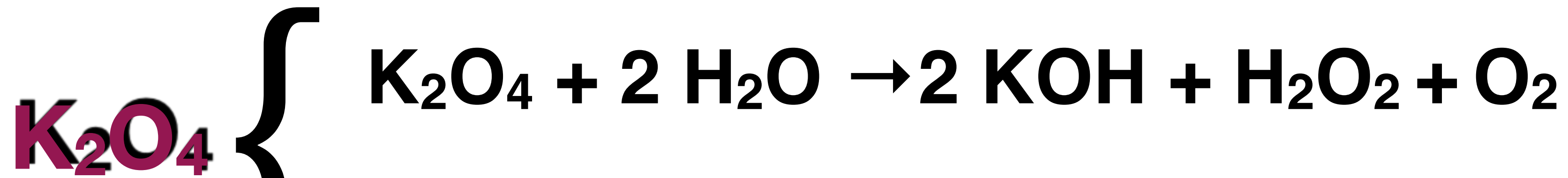
Grupo: $(O_4)^{-2}$

OBS: Os peróxidos são formados por elementos da família 1A e 2A.



Exemplos: K_2O_4 , Na_2O_4 , CaO_4 , BaO_4

OBS: Os peróxidos são compostos de caráter iônico e comportam-se como compostos alcalinos.



Cuidado!

Cromo

Cr=6B

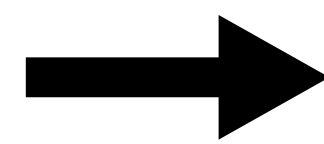
+6

+3

+2

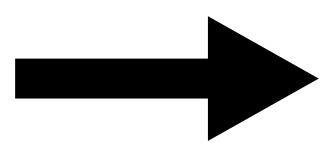


CrO₃



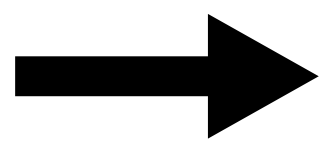
óxido ácido

Cr₂O₃



óxido anfótero

CrO



óxido básico



Faça o seu resumo



Alex

e me acompanhe
no próximo encontro.

Bons estudos...



Prof: Alex