

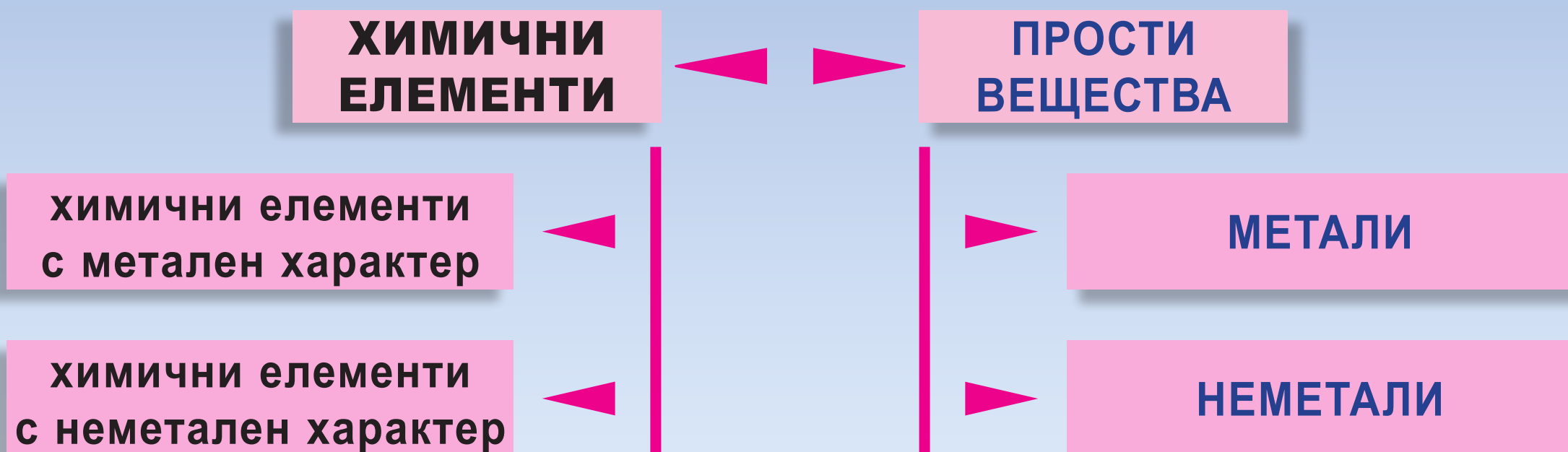


**МАТЕРИАЛНИЯТ СВЯТ Е ИЗГРАДЕН
ОТ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА
И ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ**

ВИДОВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА

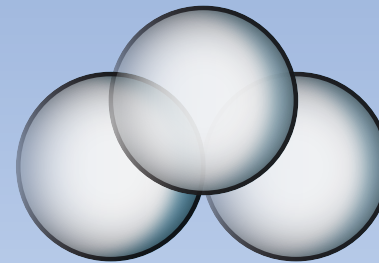
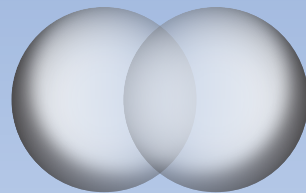
Химичните елементи се разделят на две големи групи – елементи с **метален характер** и елементи с **неметален характер**.

Химичните елементи съществуват в природата под формата на **ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА**. Простите вещества на химичните елементи с метален характер се наричат **метали**, а тези с неметален характер – **неметали**.



ВИДОВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА

ХИМИЧНИЯТ ЕЛЕМЕНТ КИСЛОРОД (**O**) СЪЩЕСТВУВА В ПРИРОДАТА ПОД ФОРМАТА НА ДВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА – **КИСЛОРОД** И **ОЗОН**.

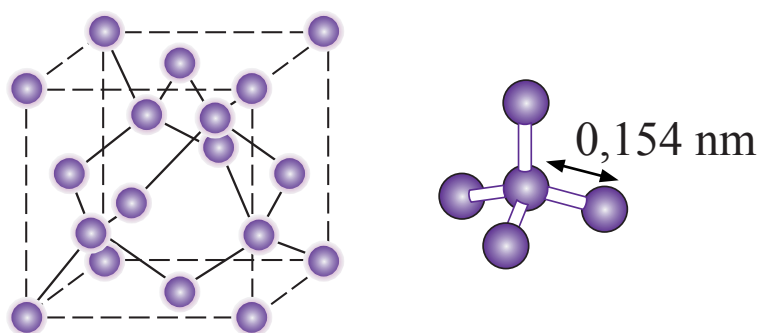


Молекулите на простото вещество **кислород** са изградени от **ДВА** атома на химичния елемент кислород.

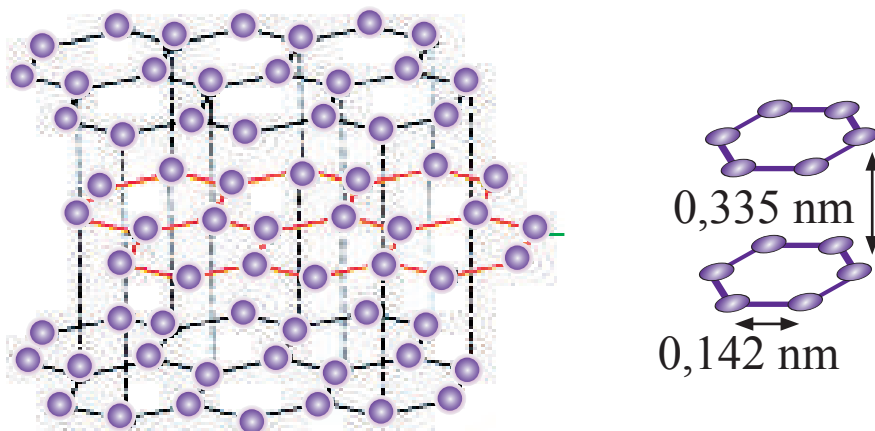
Молекулите на простото вещество **озон** са изградени от **ТРИ** атома на химичния елемент кислород.

ВИДОВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА

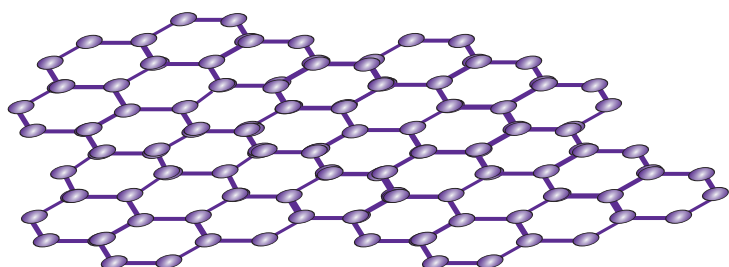
ХИМИЧНИЯТ ЕЛЕМЕНТ ВЪГЛЕРОД (C) СЪЩЕСТВУВА В ПРИРОДАТА ПОД ФОРМАТА НА ПРОСТИТЕ ВЕЩЕСТВА **ДИАМАНТ, ГРАФИТ, АМОРФЕН ВЪГЛЕРОД И ФУЛЕРЕНИ.**



Диамантът е прозрачен, изключително твърд изолатор.



Графитът е сив, мек и електропроводим.



Синтетичният наноматериал **графен** има двумерна структура. Може да се разглежда като изграден само от един от слоевете на графита. Притежава изключителни качества и се смята за материал на бъдещето.

ВИДОВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА



самородно злато (Au)



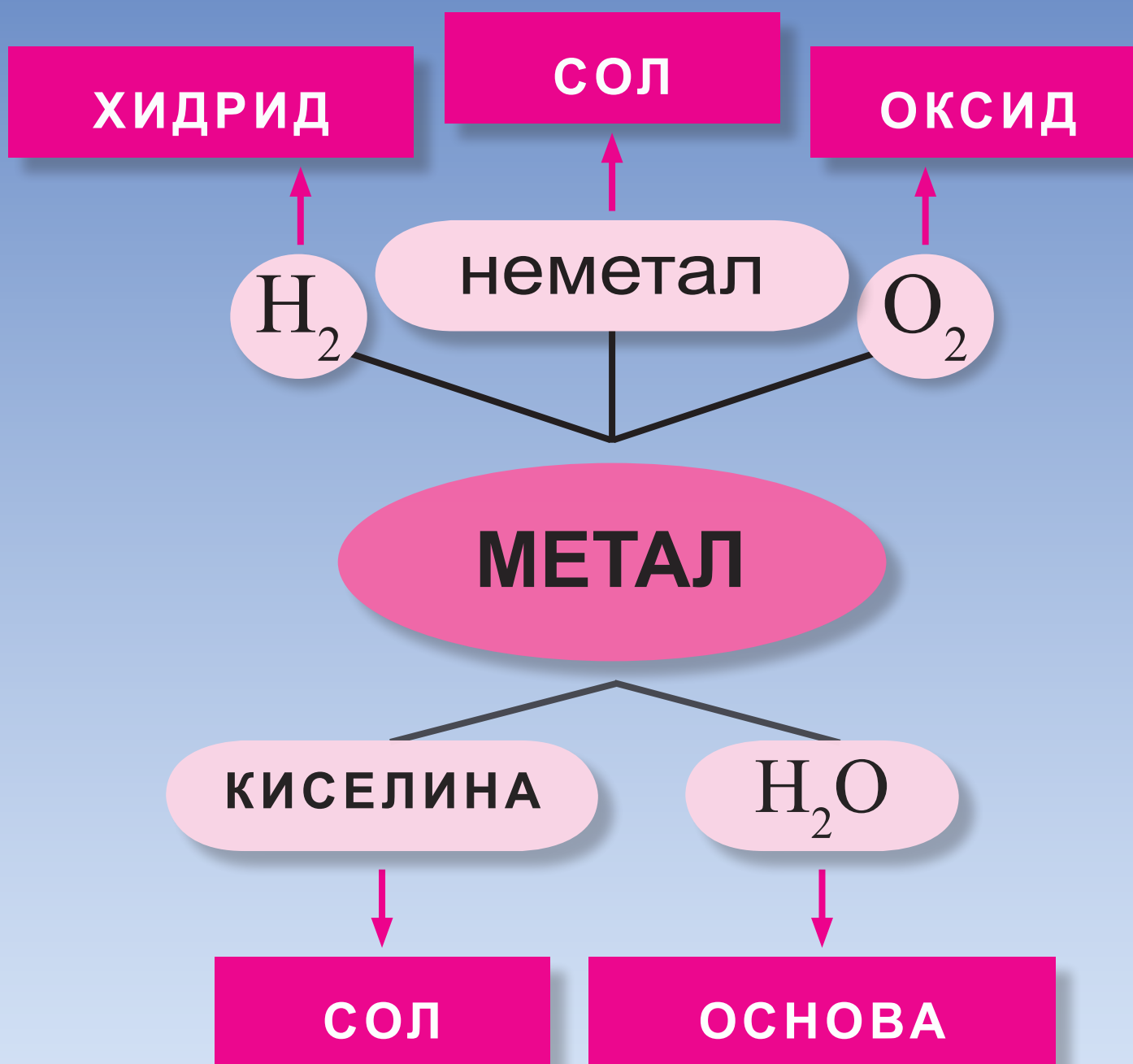
самородна мед (Cu)



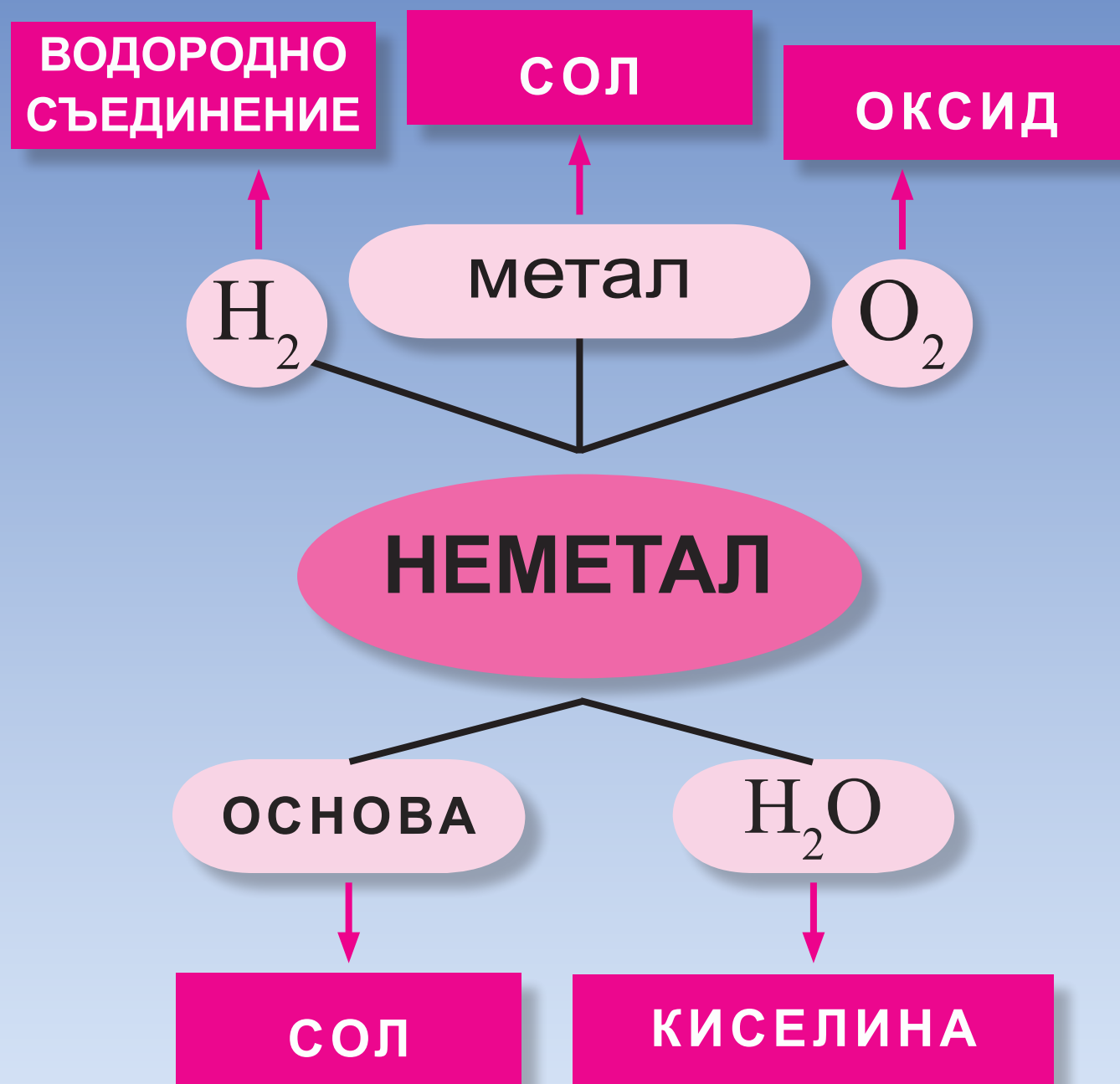
самородно сребро (Ag)

Златото, среброто и медта са едни от най-пластичните прости вещества.

ВИДОВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА



ВИДОВЕ ПРОСТИ ВЕЩЕСТВА



ВИДОВЕ ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

ОРГАНИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

ВСИЧКИ СЪЕДИНЕНИЯ, В КОИТО УЧАСТВА ХИМИЧНИЯТ ЕЛЕМЕНТ

ВЪГЛЕРОД (С)

С ИЗКЛЮЧЕНИЕ НА CO , CO_2 , H_2CO_3 И НЕЙНИТЕ СОЛИ.

НЕОРГАНИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

ВСИЧКИ СЪЕДИНЕНИЯ, В КОИТО НЕ УЧАСТВА ХИМИЧНИЯТ ЕЛЕМЕНТ ВЪГЛЕРОД (С),

КАКТО И CO , CO_2 , H_2CO_3 И НЕЙНИТЕ СОЛИ.

БИНЕРНИ СЪЕДИНЕНИЯ
НА ВОДОРОДА

ВОДОРОДНИ
СЪЕДИНЕНИЯ

ХИДРИДИ

ОКСИДИ

ОСНОВИ

КИСЕЛИНИ

СОЛИ

ВИДОВЕ ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

БИНЕРНИ СЪЕДИНЕНИЯ С ВОДОРОДА

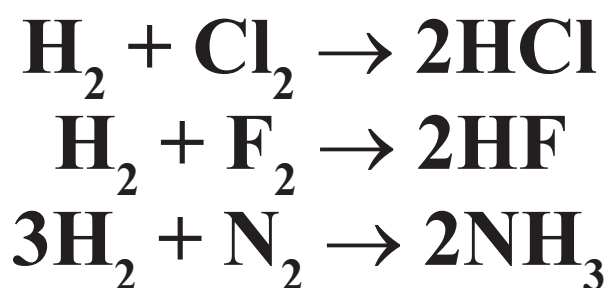
НЕМЕТАЛ

+

ВОДОРОД

→

ВОДОРОДНО
СЪЕДИНЕНИЕ



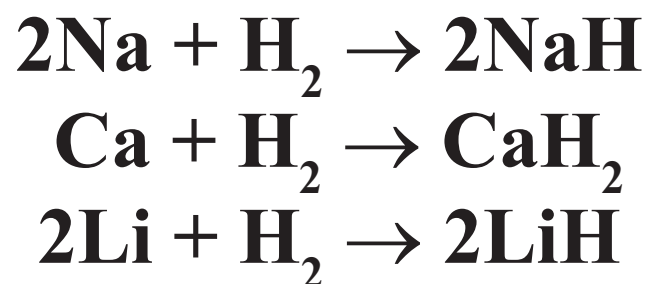
МЕТАЛ

+

ВОДОРОД

→

ХИДРИД



ВИДОВЕ ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

ОКСИДИ

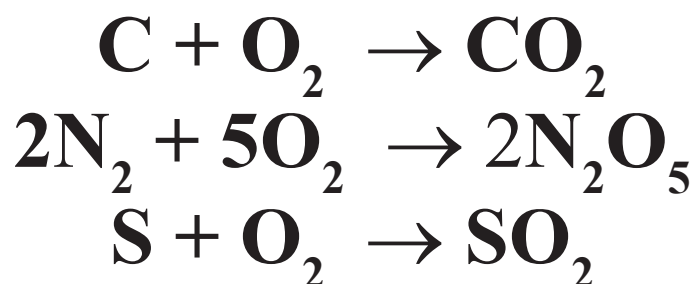
НЕМЕТАЛ

+

КИСЛОРОД

→

КИСЕЛИНЕН
ОКСИД



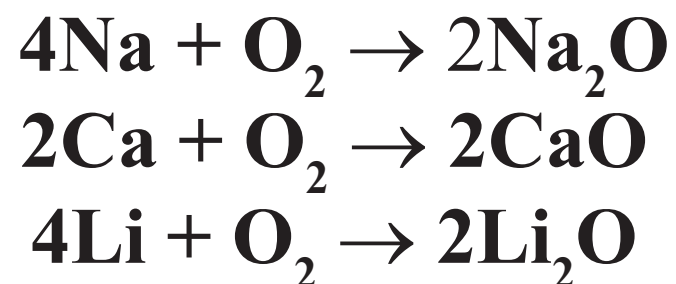
МЕТАЛ

+

КИСЛОРОД

→

ОСНОВЕН
ОКСИД



ВИДОВЕ ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

КИСЕЛИНИ И ОСНОВИ

КИСЕЛИНЕН
ОКСИД

+

ВОДА

→

КИСЕЛИНА



ОСНОВЕН
ОКСИД

+

ВОДА

→

ОСНОВА

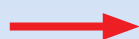
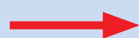


ВИДОВЕ ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

КИСЕЛИНИ И ОСНОВИ

КИСЕЛИНИТЕ са съединения,
които при дисоциация във вода
отделят един или повече
водородни йони (H^+).

ОСНОВИТЕ са съединения,
които при дисоциация във вода
отделят един или повече
хидроксидни йони (OH^-).



ВИДОВЕ ХИМИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

СОЛИ

КИСЕЛИНА

+

ОСНОВА

→

СОЛ

+

ВОДА

HCl

+

KOH

→

KCl

+

H_2O

КИСЕЛИНЕН
ОКСИД

+

ОСНОВА

→

СОЛ

+

ВОДА

CO_2

+

2NaOH

→

Na_2CO_3

+

H_2O

КИСЕЛИНА

+

ОСНОВЕН
ОКСИД

→

СОЛ

+

ВОДА

2HCl

+

Na_2O

→

2NaCl

+

H_2O

МЕТАЛ

+

НЕМЕТАЛ

→

СОЛ

2K

+

Cl_2

→

2KCl