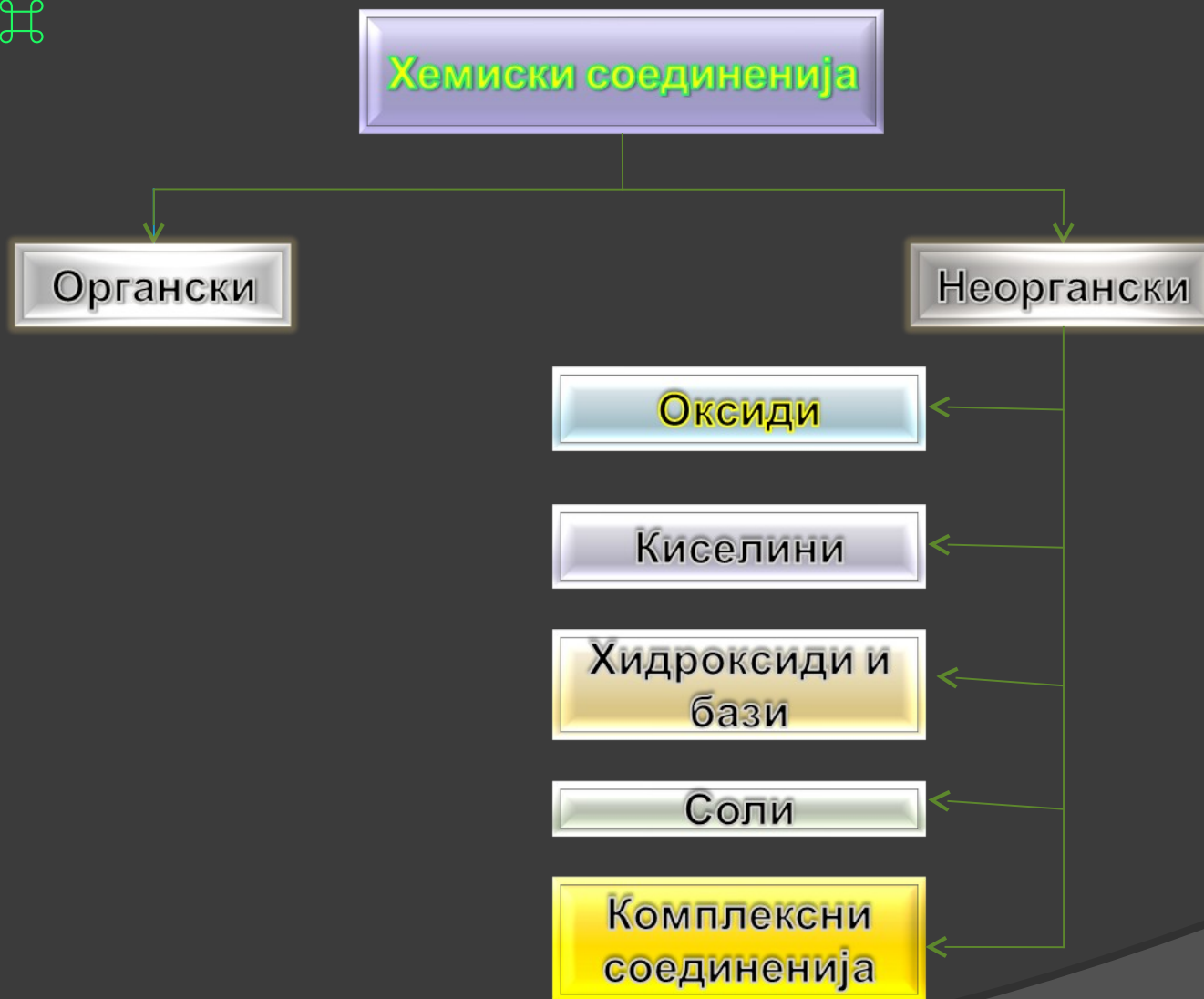


НЕОРГАНСКИ СОЕДИНЕНИЈА

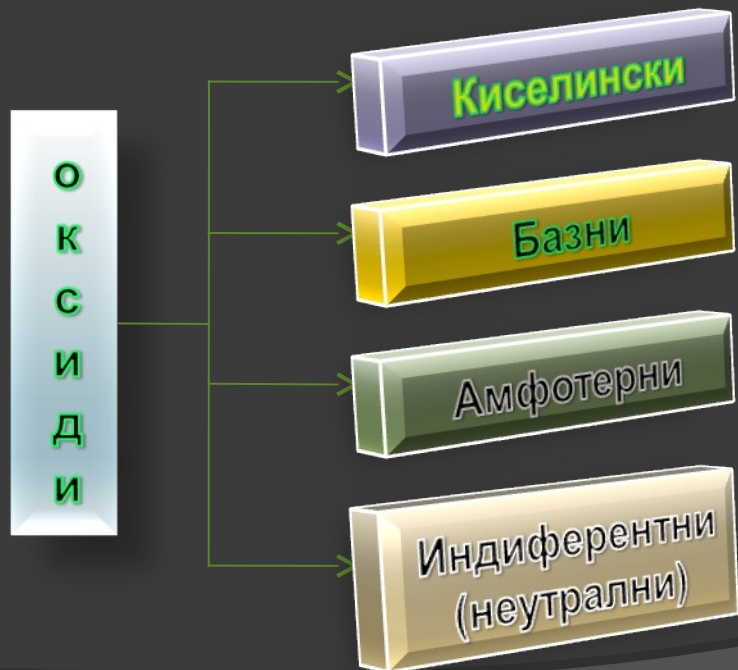
ОКСИДИ

Класификација на хемиските соединенија



Оксиди

1. Оксидите претставуваат бинарни соединенија на кислородот (кислородот е сврзан со некој метал, неметал, семиметал) во кои оксидациониот број на кислородот е -2.
2. Поделба на оксидите - според својствата



Оксиди

⌘ Киселински оксиди се оксиди кои што реагираат со хидроксидите (бази) или базните оксиди и притоа образуваат соли, а со водата образуваат киселини.

Пример: (CO_2 , SO_2 , NO , P_2O_5 , ...)



Киселинските оксиди можат да настанат со одземање на водата од киселините, па затоа уште се викаат и анхидриди на киселини (киселини без вода)

Пример: CO_2 анхидрид на јаглеродната киселина H_2CO_3

SO_3 анхидрид на сулфурната киселина H_2SO_4

Оксиди

- Базни оксиди се оксиди што реагираат со киселините или со киселинските оксиди и образуваат соли, а со вода образуваат бази.

Пример: (CaO, Cu₂O, CuO, Fe₂O₃,...)



Оксиди

- ▣ Амфотерни оксиди се оксиди кои што при определени услови се однесуваат и како киселински и како базни оксиди, (реагираат и со киселини и со бази).

Пример: (ZnO, Al₂O₃, SnO, Sb₂O₃, PbO, ...)



- ▣ Индиферентни (неутрални) оксиди се оние оксиди кои не реагираат ниту со киселини, ниту со бази, ниту со вода.

Пример: (CO, NO, N₂O, ...)

Оксиди

3. Номенклатура на оксидите
 - a. Номенклатура на метални (базни) оксиди

Ако металот гради само еден вид оксид, односно ако металот има само една возможна оксидациска состојба, тогаш името на оксидот се образува од името на металот со додавање на зборот „ОКСИД“

Пример: Na_2O натриум оксид
 CaO калциум оксид
 Al_2O_3 алуминиум оксид

Доколку металот има повеќе можни оксидациски состојби (променлива валентност), односно гради повеќе видови оксиди, тогаш помеѓу името на металот и зборот оксид се пишува оксидациската состојба на металот со римски број ставен во мала заграда, слеано со името на металот.

Оксиди

Примери:

Cu_2O бакар(I) оксид

CuO бакар(II) оксид

FeO железо(II) оксид

Fe_2O_3 железо(III) оксид

Внимавај! Името на металот и римскиот број се пишуваат слеано, додека името на металот (со или без римски број) и зборот оксид се пишуваат раздвоено.

b. Номенклатура на неметални (киселински) оксиди

Името на неметалниот оксид покрај на претходниот начин, може да се образува од името на металот и зборот „ОКСИД“. Пред името на неметалот и пред зборот оксид се додаваат префикси кои го означуваат соодветниот стехиометриски индекс именуван на грчки.

Оксиди

број	префикс	број	префикс
1	моно-	7	хепта-
2	ди-	8	окта-
3	три-	9	нона-
4	тетра-	10	дека-
5	пента-	11	ундека-
6	хекса-	12	додека-

Примери:

N_2O_5 **ди**азот **пента**оксид

SO_3 сулфур **три**оксид

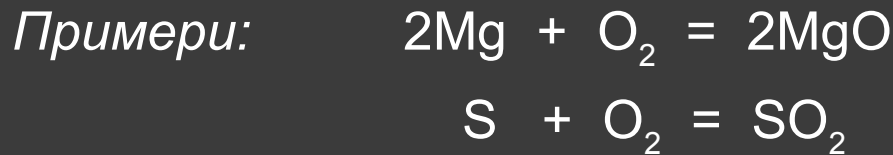
P_4O_{10} **тетра**фосфор **дека**оксид

Оксиди

4. Добивање на оксиди

Оксидите воглавно можат да се добијат на два начини

a. Со директно сврзување на елементарната супстанца со кислородот



b. Со разложување на сложени соединенија или соли

