

REAȚII CHIMICE

REAȚII DE DESCOMPUNERE



REAȚIA DE DESCOMPUNERE

- *un singur reactant (substanță compusă)*



- *doi sau mai mulți produși de reacție (substanțe simple sau compuse)*
- descompunerea substanțelor se realizează, de obicei, sub acțiunea unor stimuli energetici exteriori: curent electric, temperatură, lumină.

REAȚIA DE DESCOMPUNERE

Descompunerea unor carbonați

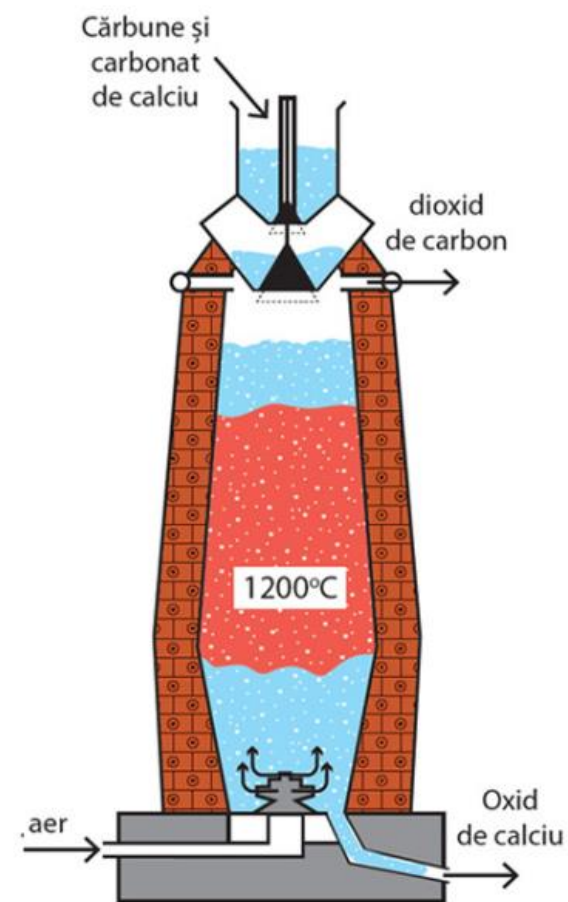
Descompunerea unor hidroxizi

Descompunerea cloratului de potasiu

Descompunerea apei oxigenate în prezența și absența dioxidului de mangan (catalizator)

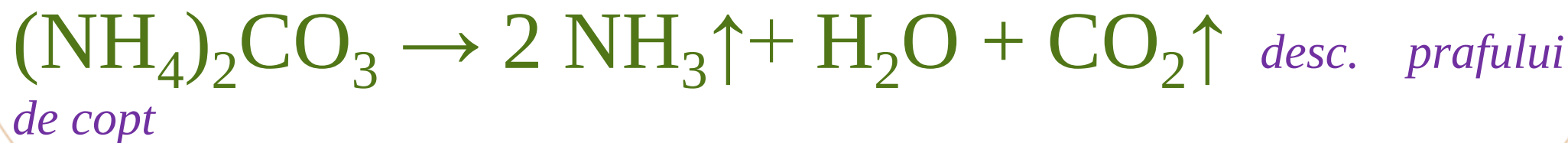
DESCOMPUNEREA UNOR CARBONAȚI

Carbonatul de calciu, numit uzual *calcar* sau *piatră de var*, este exploatat din masivele muntoase calcaroase și se folosește la obținerea *varului nestins*. În industrie, procesul tehnologic de obținere a varului nestins constă în încălzirea carbonatului de calciu într-un cuptor special, numit cuptor de var.



DESCOMPUNEREA UNOR CARBONAȚI

Prin reacție de descompunere la încălzire, unii *carbonați* se transformă în *oxizii metalici* corespunzători și *dioxid de carbon*.



REAȚII ENDOTERME

Reacțiile chimice care se produc cu *absorbție de căldură* din mediul exterior se numesc *reacții endoterme*.

Într-o reacție endotermă *căldura absorbită* din mediul exterior *se notează în partea stângă a ecuației*, alături de reactanți:



Transformarea carbonatului de calciu în var nestins și dioxid de carbon este o reacție endotermă, iar ecuația chimică cu notarea efectului termic se scrie:



REAȚII ENDOTERME

Uneori, pe săgeata care separă reactanții de produșii de reacție se notează temperatura la care are loc reacția chimică.

Transformarea carbonatului de calciu în oxid de calciu și dioxid de carbon are loc la 1200 °C, iar ecuația reacției se scrie:

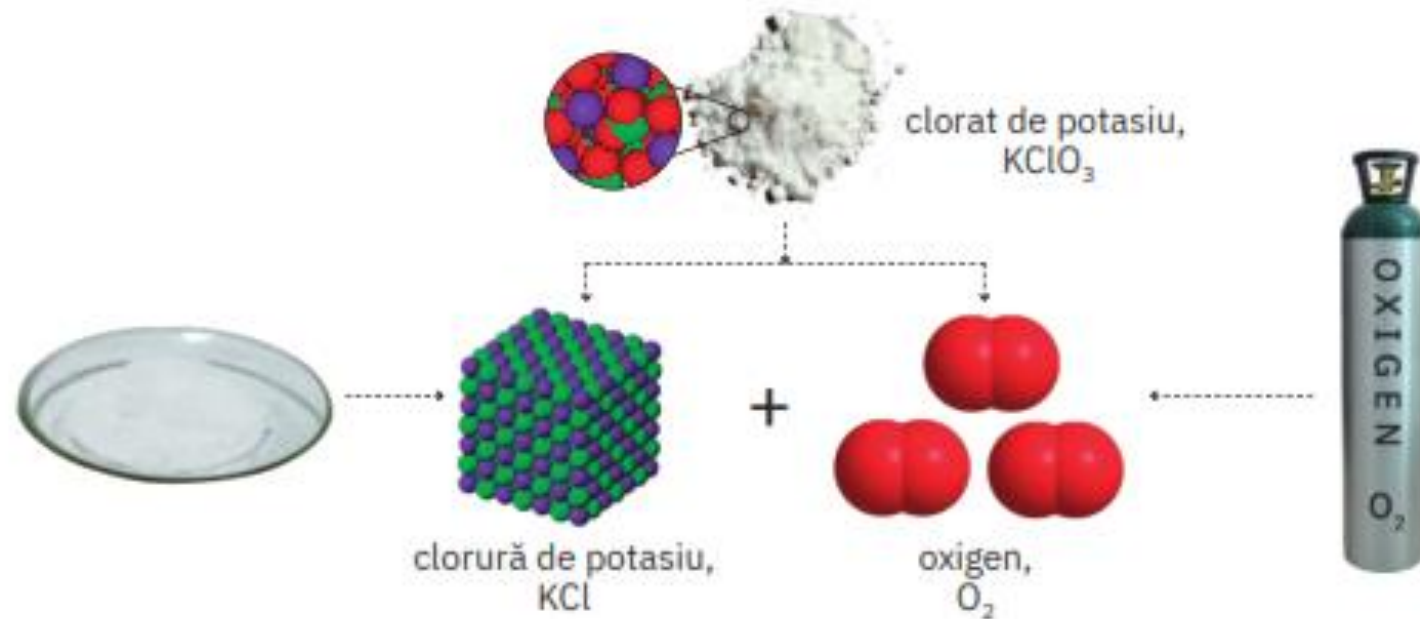


DESCOMPUNEREA UNOR HIDROXIZI

Unii *hidroxizi* se descompun la încălzire și se transformă în *oxizii metalici* corespunzători și *apă*.



DESCOMPUNEREA CLORATULUI DE POTASIU



Ecuatia reacției chimice este:



DESCOMPUNEREA CLORATULUI DE POTASIU

Reacția de descompunere a cloratului de potasiu

DESCOMPUNEREA APEI OXIGENATE

Apa oxigenată (H_2O_2) se utilizează ca antiseptic, în soluții diluate (3%), pentru curățarea rănilor și oprirea sângerărilor.

Se folosește, de asemenea, ca substanță decolorantă în industria textilă, la obținerea produselor cosmetice, decolorante. Soluția este mai concentrată (35%) și se mai numește ***perhidrol***.

Se descompune spontan în apă și oxigen.



DESCOMPUNEREA APEI OXIGENATE

Reacția de descompunere a apei oxigenate

CATALIZATORI

Catalizatorul este substanța care mărește viteza de desfășurare a unei reacții chimice, regăsindu-se neschimbată la finalul acesteia.

Apa oxigenată se descompune mai repede în prezența dioxidului de mangan, care are rol de catalizator.



CATALIZATORI

Catalizatorii sunt substanțe cu largă aplicabilitate în diverse domenii ale industriei chimice. Obținerea amoniacului și implicit a acidului azotic și a îngrășămintelor chimice, obținerea acidului sulfuric, prelucrarea petrolului, obținerea medicamentelor, detergenților, maselor plastice, prelucrarea cauciucului sunt doar câteva dintre cele mai cunoscute domenii în care se folosesc procese chimice catalitice.

VULCANUL CHIMIC

Descompunerea dicromatului de amoniu.
Vulcanul chimic