Disciplina: ***CHIMIE****, clasa* ***a VII-a***
UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: ***Substanțe chimice***

LECȚIA 8. Săruri

I. Definiție

SĂRURILE sunt compuși chimici ce conțin în structura lor unul sau mai mulți cationi metalici sau cationi amoniu și unul sau mai mulți radicali acid.

II. Clasificare, denumire, formulă generală

A1.Săruri neutre ale hidracizilor:

NaCl – Clorură de sodiu KBr – Bromură de potasiu

$FeCl_2$ – Clorură de fier (II) $FeCl_3$ – Clorură de fier (III)

Al_2S_3 – Sulfură de aluminiu

Regula de denumire: denumirea nemetalului + -ură + de + denumirea metalului + (valența metalului)

A2. Săruri neutre ale oxiacizilor cu valență inferioară:

$Ca(NO_2)_2$ – azotit de calciu Na_2SO_3 – sulfit de sodiu $FePO_3$ – fosfit de fier (III)

Regula de denumire: denumirea nemetalului + -it + de + denumirea metalului + (valența metalului)

A3. Săruri neutre ale oxiacizilor cu valență superioară:

$CuSO_4$ – sulfat de cupru (II) $Fe(NO_3)_2$ – azotat de fier (II)

$KClO_3$ – Clorat de potasiu $CaCO_3$ – carbonat de calciu

Regula de denumire: denumirea nemetalului + -at + de + denumirea metalului + (valența metalului)

B. Săruri acide – atomii metalici sunt înlocuiți de unul sau doi atomi de hidrogen:

$NaHCO_3$ – Carbonat acid de sodiu NH_4HCO_3- Carbonat acid de sodiu

NaH_2PO_4 – fosfat diacid de potasiu

Regula de denumire: denumirea nemetalului + -ură / -it / -at + acid + de + denumirea metalului + (valența metalului)

Formula generală: M_xE_y, unde M – cation, x –valenţa radicalului acid, E – radical acid, y – valenţa cationului

III. Stare naturală

NaCl – sare gemă (zăcăminte), dizolvată în apa mărilor, oceanelor, lacurilor sărate, ape minerale;
$CaCO_3$ - calcar – în zonele cu relief carstic (peșteri, în România în special în Carpații Occidentali și Meridionali), piatră de var, cretă, marmură (în România la Rușchița și Niculițel), în cojile de ouă și în oase.

IV. Proprietăți

1. Starea de agregare: sărurile sunt substanțe solide, deseori cristalizate;
2. Culoarea: incolore (NaCl, KCl, KBr), albe ($CaCO_3$, Na_2SO_4, $BaSO_4$), colorate ($CuCO_3$ – verde, $Fe_2(SO_4)_3$ – portocaliu, $CuSO_4$ – albastru);
3. Gustul (la sărurile folosite în alimentație): NaCl și KCl sunt sărate, $MgSO_4$ amar, Na_2SO_4 amărui – sărat.
4. Solubilitatea în apă: sărurile de sodiu și de potasiu sunt solubile în apă iar cele de calciu sunt insolubile.
5. Conductibilitatea electrică: în stare solidă, sărurile nu conduc curentul electric. Soluțiile sărurilor solubile sunt conductoare.

V. Utilizări

- NaCl: conservant, condiment, ser fiziologic, produse clorosodice, obținerea sodei caustice, tăbăcărie;
- $CaCO_3$: construcții, metalurgie, carbid, mortar de var, piatră de var, statui;
- NH_4NO_3: îngrășământ, explozibili;
- $CaSO_4$: construcții, cretă, statui, stucaturi, medicină;
- $CuSO_4$: insecticid.