

Unitatea de învățământ: COLEGIUL NAȚIONAL "PETRU RAREȘ" SUCEVA

Obiectul: CHIMIE

Clasa: a VIII-a; Nr. Ore/ săptămână: 2 ore

Data:

Profesor: GABRIELA CÎMPAN

Unitatea de învățare: Substanțe compuse-săruri

Tema lecției: : „*Săruri: obținerea și proprietățile chimice ale sărurilor;*”

Tipul lecției:– mixtă, comunicare de noi cunoștințe , Lecție de recapitulare curentă

Scopul lecției: Aplicare noțiunilor studiate la **acizi, reacții chimice-tipuri de reacții studiate.**

Timp: 50 min

Locul de desfășurare: sala de clasa

Proiect didactic

Conținutul conceptual:

- ✧ Săruri - definiție
- ✧ Săruri - clasificare
- ✧ Săruri - denumire
- ✧ Săruri - obținere
- ✧ Săruri - proprietăți chimice
- ✧ Săruri - importanță practică.

I. **Obiective operaționale (la gimnaziu)**

La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili:

O1.să prezinte proprietățile chimice generale ale sărurilor ;

O2.să descrie proprietățile chimice ale sărurilor ;

O3.să identifice particularitățile proprietăților chimice ale acizilor în diferite situații;

O4.să realizeze exerciții de scriere a ecuațiilor reacțiilor chimice care ilustrează proprietățile chimice ale sărurilor, și metode de obținere.

Competențe specifice:

După participarea la lecția de recapitulare, elevilor li se urmărește formarea competențelor:

C₁ – Definierea sărurilor și recunoașterea lor dintr-un șir de săruri.

C₂ – Indicarea unor metode de obținere a sărurilor și tipul de reacție cui aparține fiecare metodă indicată.

C₃ – Enumerarea proprietățile chimice, să recunoască o proprietate chimică a sării și să indice tipul de reacție cui aparține proprietatea.

C₄ – Efectuarea de calcule chimice pe baza obținerii sărurilor și a proprietăților chimice.

C₅ –Enumerarea unor utilizări a sărurilor.

Metode și procedee:

- problematizarea,
- exercițiul,
- deducerea,
- analiza,
- conversația euristică,
- munca independentă și în echipă.

Materiale didactice: - fișe de lucru, fișe de exerciții și probleme,videoproiector, planșe,tabla, calculator, telefoane mobile, tabletă IPAD, programe calculator, AirDroidCast,, Wordwall;

<https://www.youtube.com/watch?v=WnAKhtnJjz0>

Bibliografie : -Manual clasa aVIIIa,S.Fătu,F. Stroe,C.Stroe,Corint, Ed. Intuitext- Acad. Marius Andruh, Iuliana Costeniuc și Mihaela Morcovescu .

-culegere chimie,C.Gheorghiu,EDP.

-Chimie anorganica,E.Golisteanu,Niculescu.

Desfășurarea activității:

Captarea atenției

Sărurile sunt substanțe pe care zilnic le folosim în gospodărie. „Sarea în bucate” este o poveste concludentă pentru a evidenția rolul sării de bucătărie în alimentație. Piatra vântată, clorura de var, îngrășămintele chimice sunt doar câteva din săruri pe care le folosim în gospodărie. De aceea este important să cunoaștem câteva săruri și acțiunea lor.

Comunicarea obiectivelor la nivelul elevilor

Ne propunem ca prin rezolvări de exerciții și probleme să stabilim comportarea sărurilor și obținerea lor. Se va lucra pe trei grupe diferențiate.

Q_1 – Să definească sărurile și să le recunoască dintr-un șir de săruri.

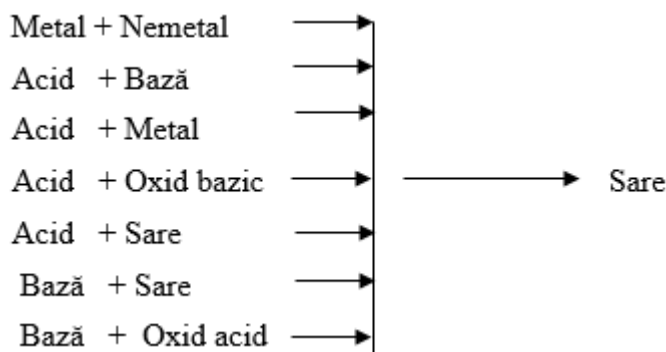
Exercițiul nr. 1

A	B + C
- Sărurile sunt substanțe----- formate din atomi de----- alături de -----	Alegeți sărurile din șirul de substanțe, formulele corespunzătoare sărurilor: CaCl_2 , CO_2 , SO_2 , NaNO_3 , CuSO_3 , CuSO_4 , K_2S , KCl , $\text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$, HCl , H_2SO_4 , $\text{Na}_2(\text{SO}_4)$

Q_2 – Să indice metode de obținere a sărurilor și tipul de reacție cui aparține fiecare metodă indicată

Se va proiecta filmul „Săruri - obținere” apoi se va rezolva exercițiul următor comentând în același timp și filmul vizionat.

Exercițiul nr. 2



Se dă schema:

A	B	C
Din ce categorii de substanțe se pot obține sărurile? Ce fel de tipuri de reacții întâlniți în această schemă?	Obțineți prin mai multe metode posibile FeSO_4 (cel puțin patru metode). Folosiți schema dată. Scrieți ecuațiile reacțiilor. Precizați tipul reacției întâlnite.	(TEMĂ ACASĂ) Propuneți 6 metode de obținere a ZnCl_2 diferite. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice. Precizați tipul reacțiilor întâlnite

Exercițiul nr. 3

<https://quizizz.com/admin/quiz/64ef197adbbfd96132e35521?gcPublish=true&created=true>

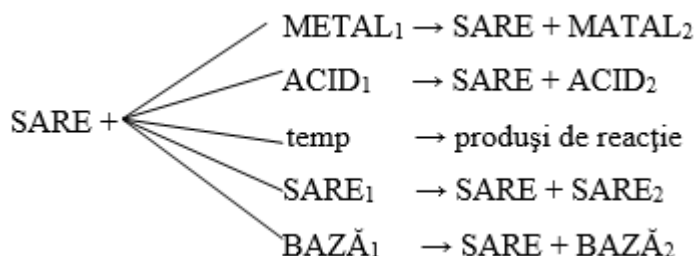
A + B		C																								
Completați în căsuțele libere din dreapta, numerele care indică corespondența dintre reactanți și produși de reacție. Stabiliți coeficienții acolo unde este nevoie.		Având la dispoziție substanțele: Mg, S, (NH ₄) ₂ CO ₃ , pilitură de Fe, sol CuSO ₄ , Na ₂ SO ₄ , BaCl ₂ , HCl, obțineți cât mai multe săruri. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice.																								
<table><tr><td>Nr.crt.</td><td>Reactanți</td></tr><tr><td>1</td><td>Zn + HCl</td></tr><tr><td>2</td><td>CuO + H₂SO₄</td></tr><tr><td>3</td><td>CuCO₃ + HCl</td></tr><tr><td>4</td><td>BaCl₂ + H₂SO₄</td></tr><tr><td>5</td><td>AgNO₃ + HCl</td></tr></table>	Nr.crt.	Reactanți	1	Zn + HCl	2	CuO + H ₂ SO ₄	3	CuCO ₃ + HCl	4	BaCl ₂ + H ₂ SO ₄	5	AgNO ₃ + HCl	<table><tr><td>Produși de reacție</td><td>Nr. crt</td></tr><tr><td>CuSO₄ + H₂O</td><td></td></tr><tr><td>CuCl₂ + CO₂ + H₂O</td><td></td></tr><tr><td>AgCl + HNO₃</td><td></td></tr><tr><td>ZnCl₂ + H₂</td><td></td></tr><tr><td>BaSO₄ + HCl</td><td></td></tr></table>	Produși de reacție	Nr. crt	CuSO ₄ + H ₂ O		CuCl ₂ + CO ₂ + H ₂ O		AgCl + HNO ₃		ZnCl ₂ + H ₂		BaSO ₄ + HCl		
Nr.crt.	Reactanți																									
1	Zn + HCl																									
2	CuO + H ₂ SO ₄																									
3	CuCO ₃ + HCl																									
4	BaCl ₂ + H ₂ SO ₄																									
5	AgNO ₃ + HCl																									
Produși de reacție	Nr. crt																									
CuSO ₄ + H ₂ O																										
CuCl ₂ + CO ₂ + H ₂ O																										
AgCl + HNO ₃																										
ZnCl ₂ + H ₂																										
BaSO ₄ + HCl																										

O₃ – Să indice proprietățile chimice ale sărurilor, să recunoască o proprietăți chimice ale sărurilor și să specifice tipul de reacție cui aparține proprietatea evidențiată

Se vizionează filmul „Săruri – proprietăți chimice”, și se comentează proprietățile chimice.

<https://www.youtube.com/watch?v=WnAKhtnJjz0>

Exercițiul nr. 4



Se dă schema următoare:

A	B	C
Ce categorii de substanțe sunt puse în evidență în schemă? Ce tipuri de reacții întâlnim?	Luând în considerare schema, la ce reacții din schemă putem folosi CuSO_4 . Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice.	Folosind schema de mai sus ce proprietăți chimice prezintă CaCO_3 ?

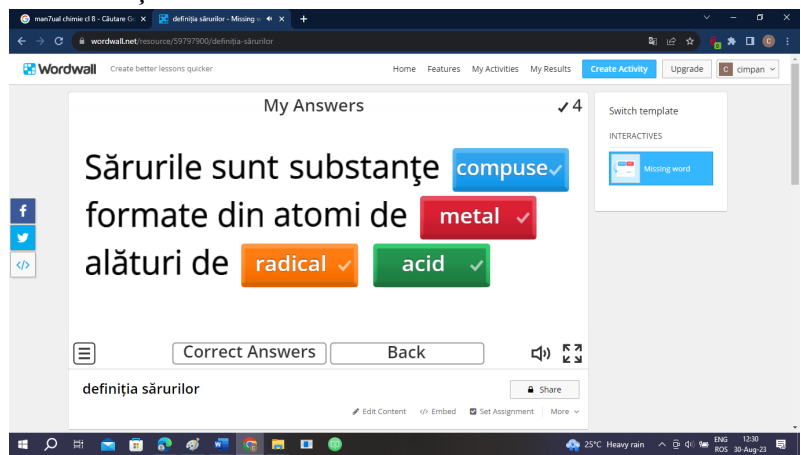
Exercițiu nr. 5

A	B	C
Dați 2 reacții chimice la care participă NaCl	Exemplificați trei proprietăți chimice ale sărurilor utilizând AgNO_3 https://www.youtube.com/shorts/7X9ZbjlBY9g https://www.youtube.com/shorts/f-GjFP9YyGE https://www.youtube.com/shorts/OxBQ2HZ222I și alte două folosind Na_2CO_3 . https://www.youtube.com/watch?v=jkCiPRZZrKY https://www.youtube.com/watch?v=iNQJtfSKtKA	Având la dispoziție Fe , Cu , CuSO_4 , FeSO_4 , BaCl_2 , alegeți perechi de reactanți pentru a pune în evidență proprietățile chimice ale sărurilor. TEMĂ

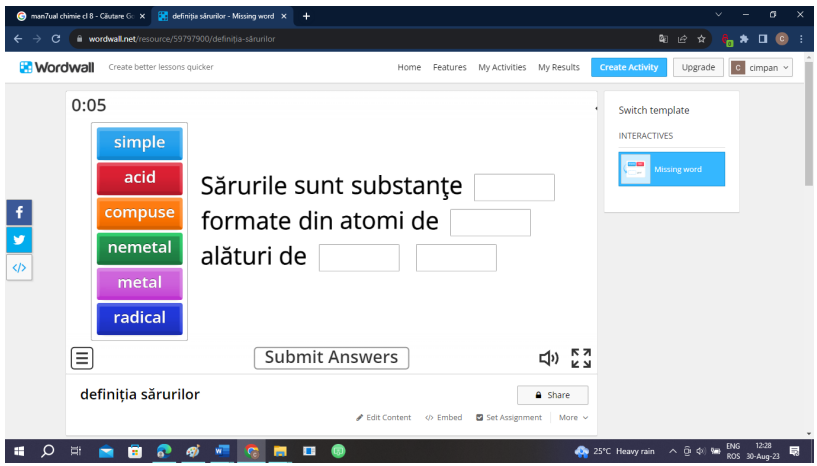
O₄ – Să efectueze calcule chimice pe baza reacțiilor de obținere a sărurilor și proprietăților chimice. Exercițiul nr 6

A	B	C
Calculați masele moleculare și molare a CuCO_3 , CuSO_4 , CuCl_2 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.	Ce cantitate de Zn în grame și moli poate fi atacată de 196g H_2SO_4 . Ce cantitate de ZnSO_4 rezultă?	Ce cantitate de HCl și AgNO_3 s-au consumat pentru obținerea a 861g AgCl ? Știind că s-a utilizat HCl soluție 20%, calculați ce cantitate de soluție HCl s-au folosit.

După terminarea rezolvării aplicației de telefon, se completează fișele de lucru, se va face analiza activității și se vor rezolva selectiv la tablă câteva exerciții ora viitoare.

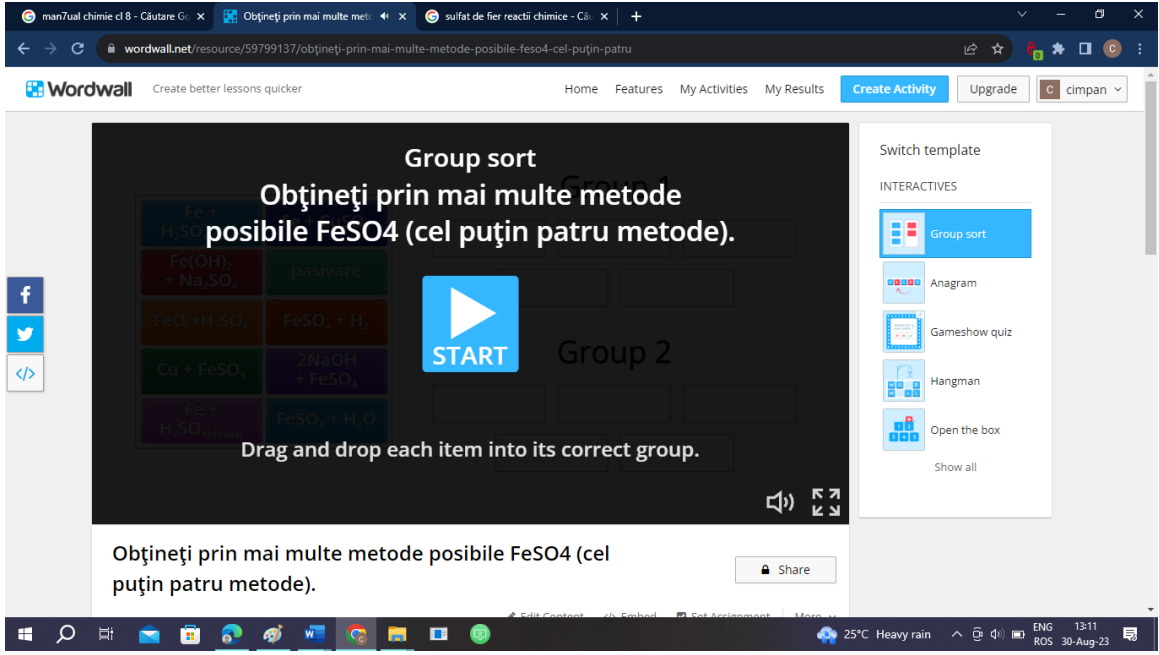


Tema pentru acasă
reacțiilor de obtinere a sarurilor.
Exercițiul 1 <https://wordwall.net/resource/59797900/defini%C8%9Bia-s%C4%83rurilor>

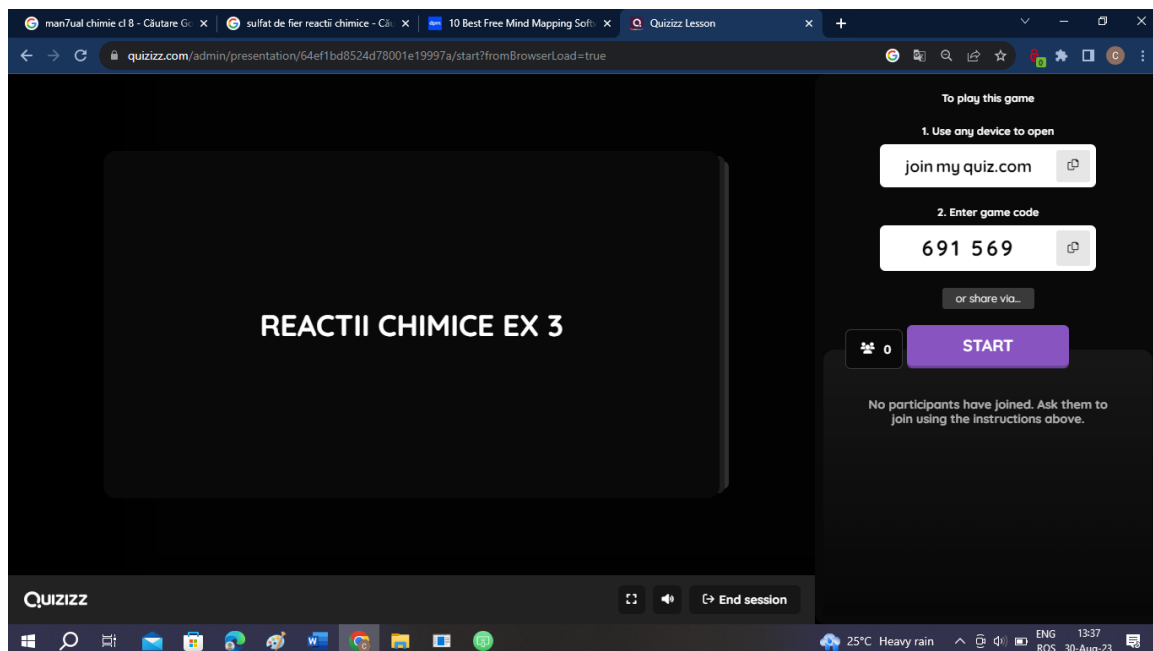


<https://wordwall.net/resource/59797900/defini%C8%9Bia-s%C4%83rurilor>

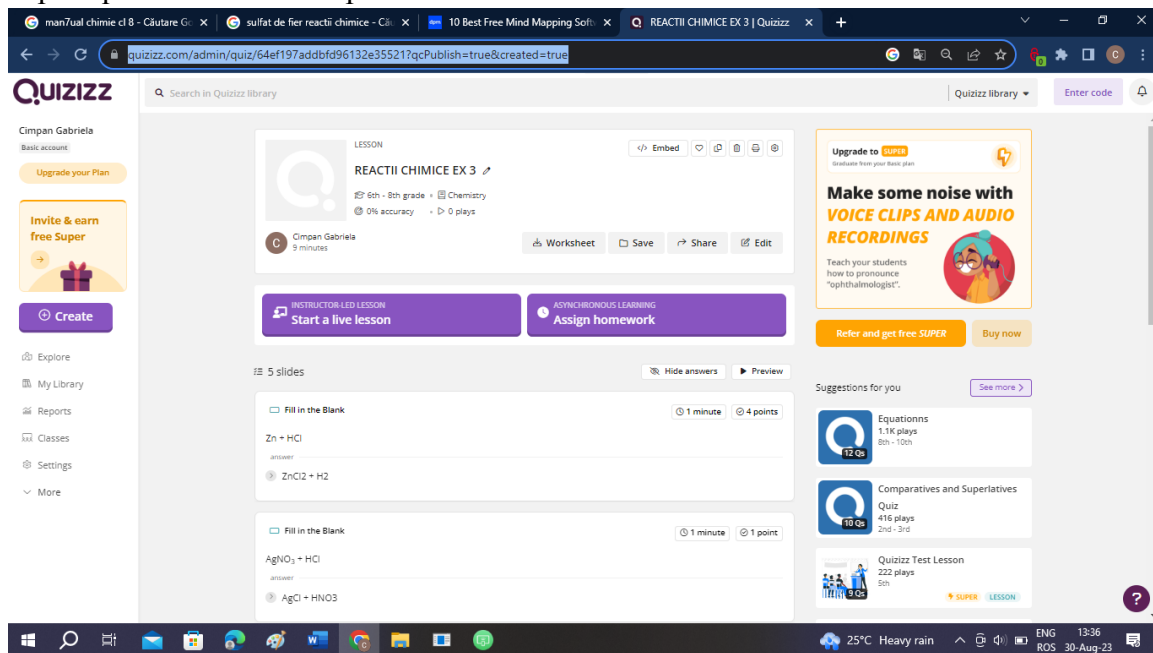
EXERCITIUL 2



<https://wordwall.net/resource/59799137/ob%C5%A3ine%C5%A3i-prin-mai-multe-metode-posibile-feso4-cel-pu%C5%A3in-patru>



<https://quizizz.com/admin/presentation/64ef1bd8524d78001e19997a/start?fromBrowserLoad=true>



https://quizizz.com/admin/quiz/64ef197adbbfd96132e35521?source=live_dash_game_complete&gameType=pres_tp&players=0