

Unitatea de învățare V. Substanțe chimice

Număr de ore alocate: 10 ore

Conținuturi detaliate	Competențe specifice	Activități de învățare	Metode de predare	Resurse materiale	Evaluare
1. Clasificarea substanțelor chimice: simple și compuse Substanțe simple, Clasificarea substanțelor simple: metale și nemetale, Nemetale- proprietăți fizice	1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 4.2	-Observarea și descrierea unor nemetale pe baza unor proprietăți fizice ale acestora: stare de agregare, culoare, aspect, solubilitate -realizarea unor prezentări referitoare la formele alotropice ale carbonului în diverse forme: proiecte, planșe, prezentări digitale	-observarea, -învățare prin descoperire -experiment cu caracter de cercetare -conversația euristică	-nemetale: carbon, sulf, iod etc -apa, alcool etc -ustensile de laborator -modele atomice -calculator, videoproiector	-observare sistemică a activității elevilor -chestionarea orală -aprecierea verbală
2. Metale și aliaje, proprietăți fizice. Compararea proprietăților fizice ale metalelor cu ale aliajelor acestora	1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 4.2	-observarea unor metale în activități practice -elaborarea unei fișe de observare a proprietăților fizice ale acestora (stare de agregare, culoare, luciu metallic, duritate, proprietăți mecanice)	-observarea, -învățare prin descoperire -conversația euristică	-metale, aliaje	-observare sistemică a activității elevilor -chestionarea orală -aprecierea verbală

<p>3.Substanțe compuse. Oxizi</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 3.2, 4.2</p>	<p>-compararea proprietăților fizice ale unui metal cu ale unor aliaje ale acestuia în scopul identificării utilizărilor practice ale aliajelor</p> <p>-definirea oxizilor -deducerea formulei chimice generale , -clasificarea oxizilor în oxizi metalici și nemetalici -reguli de denumire -recunoasterea oxizilor dintr-o serie de substanțe date -identificarea proprietăților fizice ale acestora (stare de agregare, aspect) -redarea unor utilizări practice ale unor oxizi cunoscuți -impactul asupra mediului a unor oxizi - efectuarea de calcule pe baza formulei chimice a unor oxizi</p>	<p>-conversația euristică, -algoritmizarea -exercițiul -observarea -rezolvarea de probleme</p>	<p>-oxizi -ustensile de laborator -videoproiector, calculator</p>	<p>-observare sistemică a activității elevilor -chestionarea orală -aprecierea verbală</p>
-----------------------------------	-------------------------------------	---	--	---	--

<p>4. Substanțe compuse. Baze</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 2.3,3.2, 4.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> -definirea bazelor, -deducerea formulei chimice generale, -clasificarea bazelor în functie de solubilitatea lor In apă pe baza observațiilor experimentale (dizolvarea hidroxidului de sodiu, obtinerea hidroxidului de cupru II) -reguli de denumire -recunoasterea bazelor dintr-o serie de substanțe date -comunicarea informațiilor privind aplicațiile practice ale unor baze -efectuarea de calcule pe baza formulei chimice a unei baze 	<ul style="list-style-type: none"> -conversația euristică, -algoritmizarea -exercițiul -observarea -rezolvarea de probleme -experiment demonstrativ 	<ul style="list-style-type: none"> -ustensile de laborator -baze: hidroxid de sodiu, sulfat de cupru 	<ul style="list-style-type: none"> -observare sistemică a activității elevilor -chestionarea orală -aprecierea verbală
<p>5. Substanțe compuse. Acizi (2ore)</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 3.2, 4.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> -definirea acizilor, -deducerea formulei chimice generale, -clasificarea acizilor după compoziție în 	<ul style="list-style-type: none"> -conversația euristică, -algoritmizarea -exercițiul -observarea 	<ul style="list-style-type: none"> -acizi, ustensile de laborator -videoproiector, calculator 	<ul style="list-style-type: none"> -observare sistemică a activității elevilor -chestionarea orală -aprecierea verbală

<p>6. Substanțe compuse. Săruri (1ore)</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 3.2, 4.2</p>	<p>hidracizi și oxiacizi -deducerea unor proprietăți fizice ale acizilor -identificarea utilizărilor unor acizi - efectuarea de calcule pe baza formulei chimice a unor acizi - impactul unor acizi asupra mediului</p> <p>-definirea sărurilor, -deducerea formulei chimice generale, -clasificarea sărurilor după natura radicalului acid -identificarea unor proprietăți fizice ale unor săruri - efectuarea de calcule pe baza formulei chimice a unor săruri</p>	<p>-rezolvarea de probleme</p> <p>- conversația euristică, -algoritmizarea -exercițiul -observarea -rezolvarea de probleme</p>	<p>-Saruri, ustensile de laborator -videoproiector, c- calculator</p>	<p>-observare sistemică a activității elevilor -chestionarea orală -aprecierea verbală</p>
<p>7. Identificarea unor</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 2.1 2.2, ,</p>	<p>-recunoașterea unor acizi sau baze cu ajutorul soluțiilor</p>	<p>-conversația</p>	<p>-soluții de acizi și</p>	<p>-observare sistemică</p>

acizi și baze cu ajutorul indicatorilor. Scala de pH	3.2, 4.2	indicator -determinarea pH-ului unor soluții acide și bazice utilizând hartie indicatoare de pH -formularea concluziilor desprinse în urma investigațiilor efectuate	euristică -experimentul cu caracter de cercetare, pe grupe -învățarea prin descoperire	baze, -soluții indicator -hartie indicatoare de pH -fise de lucru	a activității elevilor -aprecierea verbală -evaluare prin fișă de lucru
8. Recapitulare	3.1, 3.2, 4.1, 4.2	-recunoașterea categoriilor de substanțe dintr-o serie de substanțe date -denumirea substantelor date -calcul pe baza formulelor chimice	-exercitiul -rezolvarea de probleme -conversația -jocul didactic	-fisa de recapitulare	-evaluare orală
9. Evaluare sumativă		Test de evaluare sumativă		-test de evaluare	-evaluarea sumativă pe baza testului

prof. [Camelia Moldovan](#), [Florina Filip](#), [Cristina Suciu](#), [Cristina Nițu](#), [Mariana Velcherean](#)