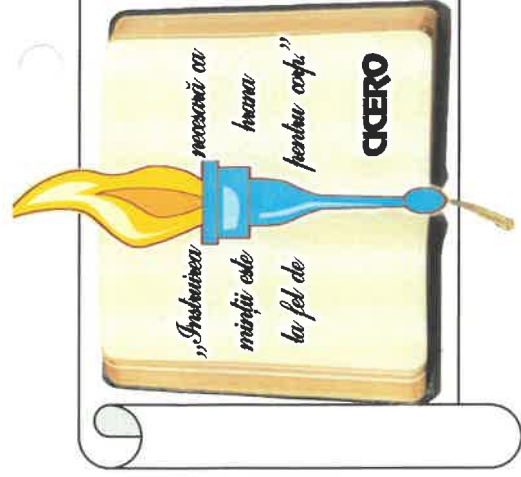




ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoala@georgecorneliu.domnesti.ro
www.scoala@georgecorneliu.domnesti.ro

Nr. 3467 / 6.09.2024.

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ CHIMIE PROF. POPA NICOLETA

C clasele: VII-VIII

Nr. ore/săpt: 2

Anul școlar: 2024-2025

Manuale:

Cls. a VII-a: ART KLETT

Cls. a VIII-a: ARRT KLETT

Conform programei școlare nr. 3393/28.02.2017 și OM nr. 3505/31.03.2022

AVIZAT,

DIRECTOR,

Prof. Ionela Liliana ȘTEFAN

AVIZAT,

Responsabil Comisia de Curriculum

Prof. Sanda PATRUȚ

COMPETENȚE GENERALE

- 1. Explorarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană**
- 2. Interpretarea unor date și informații obținute în cadrul unui demers investigativ**
- 3. Rezolvarea de probleme în situații concrete, utilizând algoritmi și instrumente specifice chimiei**
- 4. Evaluarea consecințelor proceselor și acțiunii substanțelor chimice asupra propriei persoane și asupra mediului înconjurător**

COMPETENȚE SPECIFICE

CHIMIE Cls. a VII-a

1. Explorarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană

- **1.1. Identificarea unor proprietăți/fenomene, substanțe/amestecuri în contexte cunoscute**
observarea unor substanțe/amestecuri și identificarea caracteristicilor acestora (de exemplu: stare de agregare, culoare, aspect etc.) în activități practice de laborator prin completarea unor fișe de observare
- recunoașterea unor fenomene/propietăți, substanțe pure/amestecuri pe baza observațiilor din cadrul unor experimente
- elaborarea, în echipă, a unei fișe de observare a proprietăților fizice ale unor substanțe (de exemplu: zahăr, pilitură de fier, aluminiu, sulf, grafit etc.)
- identificarea tipurilor de substanțe compuse pe baza unor criterii date (de exemplu: recunoașterea formulelor chimice ale unor acizi dintr-o serie de formule chimice)
- analiza unor fenomene/propietăți, substanțe/amestecuri în scopul stabilirii asemănărilor și deosebirilor dintre acestea (de exemplu: deosebirea dintre dizolvarea zahărului în apă și topirea acestuia, verificarea conductibilității electrice a unei soluții de zahăr și a unei soluții de clorură de sodiu etc.)
- precizarea componentelor din amestecuri întâlnite în viața cotidiană (de exemplu: saramură, sirop, lapte de var, alcool sanitar, oțet etc.)
- observarea unor metale în activități practice și elaborarea unei fișe de observare a proprietăților fizice ale acestora (de exemplu: stare de agregare, culoare, luciu, duritate, proprietăți mecanice etc.)
- compararea proprietăților fizice ale unui metal cu proprietățile fizice ale unor aliaje ale acestuia în scopul identificării utilizării practice ale aliajelor respective, într-o activitate investigativă

1.2. Descrierea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în contexte cunoscute prin utilizarea terminologiei specifice chimiei

- consemnarea sistematică a observațiilor asociate unor fenomene fizice și chimice studiate
- descrierea proceselor implicate în operațiile de decantare, filtrare, cristalizare, distilare (de exemplu: descrierea proceselor care au loc în activități practice de separare a unor amestecuri eterogene sau omogene cunoscute - apă și cărbune, apă și clorură de sodiu etc.)
- diferențierea fenomenelor fizice de fenomenele chimice, a substanțelor de amestecuri, a amestecurilor omogene de amestecuri eterogene etc. după criterii date
- diferențierea conceptelor și noțiunilor specifice: particulă subatomică (proton, neutron, electron), număr atomic, număr de masă, masa atomică relativă, mol, masă molară, valență prin completarea unor fișe de lucru
- utilizarea Tabelului Periodic pentru aflarea unor informații referitoare la proprietățile elementelor chimice (de exemplu: caracter chimic, valență etc.)

1.3. Utilizarea simbolurilor specifice chimiei pentru reprezentarea unor elemente, substanțe simple sau compuse și transformări ale substanțelor

- recunoașterea prin jocuri a simbolurilor unor elemente chimice, a formulelor chimice ale unor substanțe simple sau compuse, ale transformărilor substanțelor (de exemplu: activități de grup cu ajutorul unor cartonașe, utilizarea Tabelului Periodic interactiv etc.)
- utilizarea notației specifice pentru reprezentarea izotopilor aceluiași element în activități în echipă;
- reprezentarea/modelarea grafică a structurilor electronice ale primelor 20 de elemente din Tabelul Periodic
- modelarea structurilor Lewis ale unor ioni și molecule utilizând simbolurile chimice
- stabilirea formulelor chimice ale substanțelor pe baza valențelor elementelor chimice
- utilizarea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor/substanțelor chimice simple și compuse

- determinarea unei formule chimice utilizând algoritmi de calcul

2. Interpretarea unor date și informații obținute în cadrul unui demers investigativ

2.1. Formularea unor ipoteze cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele

- formularea unor întrebări care conduc la necesitatea unei investigații pentru aflarea răspunsului (de exemplu: "Cum putem separa nisipul din de apă?")
- structurarea unei ipoteze cu ajutorul datelor obținute experimentale sau din alte surse cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele
- selectarea unor date relevante pentru stabilirea condițiilor de realizare a activităților propuse (de exemplu: selectarea ustensilelor de laborator necesare)
- stabilirea valenței elementelor, a caracterului metalic sau nemetalic, a tipului de ion format (anion/cation) utilizând Tabelul Periodic, prin activități individuale sau echipă
- identificarea unor criterii de comparare a unor fenomene/ substanțe, utilizând datele obținute prin activitate investigativă (de exemplu: compararea stărilor agregate, conductibilității electrice a metalelor și a nemetalelor etc.)
- utilizarea unor date relevante privind structura învelișului de electroni pentru stabilirea poziției unui element în Tabelul Periodic

2.2. Utilizarea echipamentelor de laborator și a tehnologiilor informatice pentru a studia proprietăți/fenomene

- obținerea de amestecuri din substanțe cu aceeași stare de agregare sau cu stare de agregare diferită, în activități practice de laborator realizate individual sau echipă
- separarea substanțelor din amestecuri în funcție de tipul acestora, în activități practice de laborator
- observarea unor fenomene sau procese utilizând softuri educaționale și activități practice de laborator
- prepararea unor soluții de diferite concentrații procentuale de masă (de exemplu: prepararea unor soluții de clorură de sodiu în cadrul unor activități practice echipă)
- diluarea sau concentrarea unor soluții prin diferite metode (de exemplu: concentrarea unei soluții de clorură de sodiu prin adăugare de solvat, prin evaporare prin amestecarea acesteia cu o soluție mai concentrată de clorură de sodiu)
- analizarea structurii atomului/structurii învelișului de electroni/formării ionilor etc., cu ajutorul unor softuri educaționale

2.3. Investigarea unor procese și fenomene în scopul identificării noțiunilor și relațiilor relevante

- interpretarea observațiilor efectuate în scopul identificării metodei de separare a unor substanțe din amestecuri prin decantare, filtrare, cristalizare
- identificarea factorilor care influențează dizolvarea unei substanțe printr-un demers investigativ (de exemplu: completarea în echipă a unei fișe de laborator factorii care influențează dizolvarea, la dizolvarea în apă, la aceeași temperatură, a unor probe de zahăr cubic și de zahăr pudră/la dizolvarea unor probe de m egală în volume egale de apă, la diferite temperaturi/la dizolvarea unei probe de zahăr sub agitare)
- identificarea tipului de ioni pornind de la structura învelișului de electroni al atomului
- prepararea unor soluții prin diluare sau concentrare pornind de la o soluție de concentrație cunoscută
- determinarea pH-ului unor soluții acide și baze utilizând hârtie indicatoare de pH
- înregistrarea datelor obținute în urma investigațiilor în tabele cu rubrici prestabilite
- prelucrarea datelor obținute în urma investigațiilor efectuate
- formularea concluziilor desprinse în urma investigațiilor efectuate

3. Rezolvarea de probleme în situații concrete, utilizând algoritmi și instrumente specifice chimiei

3.1. Identificarea informațiilor și datelor necesare rezolvării unei probleme în contexte variate

- selectarea informațiilor relevante în vederea rezolvării unor probleme specifice (de exemplu: diferențierea substanței dizolvate de dizolvant și de soluție, corelarea numărului de moli cu masa de substanță)
- analizarea informațiilor obținute, în urma unui demers investigativ, dintr-un tabel, grafic, film didactic, soft educațional cu privire la caracterul metalic/nemetalic al elementelor, caracterul acid/bazic/neutru al soluțiilor etc.
- identificarea datelor necesare rezolvării unei probleme/situații-problemă (de exemplu: utilizarea masei molare pentru a calcula compoziția procentuală elementală)

3.2. Rezolvarea de probleme calitative și cantitative pe baza conceptelor studiate

- efectuarea de calcule pentru determinarea concentrației procentuale de masă a unor soluții apoase (de exemplu: completarea unor fișe de lucru, individual sau în echipă, pentru determinarea concentrației procentuale de masă a unei soluții când se cunosc masele de solvat și de soluție apoasă/masele de solvat și de apă)
- aplicarea algoritmului de determinare a formulei chimice pentru substanțe compuse utilizând compoziția procentuală elementală și masele atomice ale elementelor
- efectuarea de calcule privind masa molară și a cantității de substanță pentru substanțe simple/compuse
- aplicarea regulilor în scopul rezolvării de probleme pentru determinarea raportului atomic și raportului de masă dintr-o substanță compusă

4. Evaluarea consecințelor proceselor și acțiunii substanțelor chimice asupra propriei persoane și asupra mediului înconjurător

4.1. Identificarea consecințelor proceselor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător

- dezbateră normelor privind sănătatea și securitatea muncii în laboratorul de chimie
- analizarea și prezentarea informațiilor cu privire la rolul apei în organism
- evaluarea factorilor de risc și recunoașterea importanței unor specii chimice studiate
- documentarea în legătură cu aspecte legate de poluarea aerului

4.2. Aprecierea impactului substanțelor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător

- documentarea asupra utilizării practice a unor izotopi în diferite domenii de activitate
- proiectarea unui demers investigativ privind utilizarea unor aliaje
- realizarea unor prezentări referitoare la substanțele studiate, în diverse forme: proiecte, planșe, prezentări digitale etc.
- comunicarea, în scris sau oral, a informațiilor privind aplicațiile practice ale unor amestecuri de substanțe / substanțe chimice studiate

LISTĂ DE EXPERIMENTE

1. Măsurarea unor volume de lichid și cântărirea unor substanțe.
2. Obținerea unui amestec de sulf și pilitură de fier. Separarea componentelor cu ajutorul magnetului.
3. Încălzirea amestecului de pulbere de sulf și pilitură de fier.
4. Arderea lemnului. Arderea zahărului.
5. Reacții cu degajare de gaze (metal cu acid, carbonat cu acid, sodiu cu apă).
6. Cristalizarea clorurii de sodiu.
7. Decantarea unui amestec de apă și pietriș.
8. Filtrarea unui amestec de apă și carbonat de calciu/sulf/cărbune sau a unui precipitat.
9. Separarea a două lichide nemiscibile cu pâlnia de separare.
10. Obținerea unor soluții de diferite concentrații.
11. Diluarea și concentrarea unor soluții.
12. Verificarea conductibilității electrice a soluției de clorură de sodiu și a soluției de zahăr.
13. Identificarea acizilor și bazelor cu ajutorul indicatorilor acido-bazici sau a hârtiei indicatoare.
14. Determinarea pH-ului unor soluții de acizi și baze.
15. Verificarea solubilității diferitelor substanțe în apă (clorură de sodiu, carbonat de calciu, zahăr, sulfat de cupru, aspirină).
16. Colorarea flăcării de către anumiți ioni metalici (de sodiu, de potasiu, de calciu, de cupru, de bariu).

MODULUL I - 14 ore (09.09-25.10.2024)

Unitatea de învățare	Competențespecifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
CHIMIA ȘI VIAȚA. SUBSTANȚELE ÎN NATURĂ.	1.1 diferențierea fenomenelor fizice de fenomenele chimice, a proprietăților fizice de proprietățile chimice, a substanțelor pure de amestecuri de substanțe etc;	Laboratorul de chimie Norme de protecție a muncii în laboratorul de chimie.	1	S1 (09.09-13.09)	
	1.2.clasificarea particulelor elementare, elementelor, ionilor, moleculelor după unul sau mai multe criterii;	Aparatură și ustensile utilizate în laboratorul de chimie.	1		
	2.1 utilizarea aparatului și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia proprietățile și transformările substanțelor chimice etc;	Chimia știință a naturii Materie. Substanță	1	S2 (16.09-20.09)	
	2.2 formularea ipotezelor referitoare la caracteristicile structurale ale diferiților atomi, ioni și molecule	Fenomene fizice. Fenomene chimice	1		
	2.3.utilizarea aparatului și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia reacțiile chimice;	Proprietăți fizice. Proprietăți chimice	1	S3 (23.09-27.09)	
	3.1 rezolvarea de probleme de calcul numeric referitoare la concentrația în procente de masă a soluțiilor;	Substanță pură. Amestecuri de substanțe. Puritate	2	S4 (30.09-04.10)	
	3.2 identificarea unor metode de separare a unui amestec în funcție de natura acestuia;	Metode de separare a componentelor din amestecuri omogene	2	S5(07.10-11.10)	
	4.1 transpunerea în limbaj specific a informațiilor privind aplicațiile practice ale chimiei;	Metode de separare a componentelor din amestecuri eterogene	1		
	4.2 folosirea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor și substanțelor chimice.	<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i>	2		
		<i>Evaluarea modului</i>	1	S6 (14.10-18.10)	
		<i>Activități remediale sau de progres</i>	1	S7 (21.10-25.10)	

MODULUL II- 14 ORE (04.11-20.12.2024)ȘCOALA ALTFEL 16-20.12.2024

Unitatea de învățare	Competențespecifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
AERUL. APA. SOLUL	1.1 diferențierea fenomenelor fizice de fenomenele chimice, a proprietăților fizice de proprietățile chimice, a substanțelor pure de amestecuri de substanțe etc;	<u>Aerul</u> – amestec omogen. Compoziția aerului. Arderea- fenomen chimic. Poluarea aerului	2	S8(04.11–08.11)	
	2.2 formularea ipotezelor referitoare la caracteristicile structurale ale diferiților atomi, ioni și molecule	<u>Apa</u> . Apa în natură. Apa potabilă – condiții de calitate a apei potabile. Apa distilată. Rolul apei în organism	2	S9(11.11-15.11)	
	2.3 utilizarea aparatului și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia reacțiile chimice;	Soluții apoase. Dizolvarea. Factorii care influențează dizolvarea. Concentrația procentuală de masă	1	S10 (18.11-22.11)	
	3.1 rezolvarea de probleme de calcul numeric referitoare la concentrația în procente de masă a soluțiilor;		2	S10 (18.11-22.11) S11 (25.11-29.11)	
	3.2. identificarea unor metode de separare a unui amestec în funcție de natura acestuia;	<u>Solul</u> - amestec eterogen. Compoziția solului	1		
	4.1 transpunerea în limbaj specific a informațiilor privind aplicațiile practice ale chimiei;	Proiect – Poluarea mediului înconjurător	2	S11 (25.12-29.11)	
	4.2 folosirea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor și substanțelor chimice;	<i>Recapitulare pentru evaluarea modului de Evaluare</i>	2	S12 (02.12-06.12) S13 (09.12-13.12)	SCOALA ALT FEL S14:16-20.12.2024

MODULUL III – 12ORE (08.01-14.02.2025)

Unitatea de învățare	Competențespecifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
ATOMUL. TABELUL PERIODIC AL ELEMENTELOR	1.2 clasificarea particulelor elementare, elementelor, ionilor, moleculelor după unul sau mai multe criterii; 1.3 clasificarea reacțiilor chimice după unul sau mai multe criterii; 2.1 utilizarea aparatului și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia proprietățile și transformările substanțelor chimice etc; 2.2 formularea ipotezelor referitoare la caracteristicile structurale ale diferiților atomi, ioni și molecule 3.1 rezolvarea de probleme de calcul numeric referitoare la concentrația în procente de masă a soluțiilor; 3.2 identificarea unor metode de separare a unui amestec în funcție de natura acestuia; 4.2 folosirea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor și substanțelor chimice; 4.3 folosirea terminologiei specifice chimiei referitoare la reacțiile chimice;	<i>Atomul</i> Structura atomului. Număr atomic. Număr de masă. Element chimic. Simbol chimic. Izotopi. Masă atomică. Învelișul de electroni. Repartizarea electronilor pe straturi pentru primele 20 de elemente din Tabelul Periodic. <i>Tabelul Periodic al elementelor</i> Structura Tabelului Periodic (grupe și perioade). Relația între structura învelișului de electroni și poziția ocupată de element în Tabelul Periodic. <i>Recapitulare pentru evaluarea unității de învățare</i> <i>Evaluarea unității de învățare</i>	2 2 2 2 2 2	S15(08.01-10.01) S16(13.01-17.01) S17(20.01-24.01) S18(27.01-31.01) S19 (03.02-07.02) S20(10.02-14.02)	24 ianuarie — Ziua Unirii Principatelor Române <i>Zi liberă</i>

MODULUL IV-16ore(24.02-17.04.2025)OBSERVAȚII! 07.11.04.2025- SĂPTĂMÂNA VERDE

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	Competențe specifice	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS.
IONI. MOLECULE. CALCULE PE BAZA FORMULEI CHIMICE	1.1.diferențierea fenomenelor fizice de fenomenele chimice, a proprietăților fizice de proprietățile chimice, a substanțelor pure de amestecuri de substanțe etc 1.2 clasificarea particulelor elementare, elementelor, ionilor, moleculelor după unul sau mai multe criterii; 1.3 clasificarea reacțiilor chimice după unul sau mai multe criterii; 2.1.utilizarea aparaturii și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia proprietățile și transformările substanțelor chimice etc; 2.3.utilizarea aparaturii și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia reacțiile chimice; 3.1.rezolvarea de probleme de calcul numeric referitoare la concentrația în procente de masă a soluțiilor; 4.2 folosirea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor și substanțelor chimice;	<u>Ioni</u> Metale și formarea ionilor pozitivi -Na ⁺ ; K ⁺ ; Mg ²⁺ ; Ca ²⁺ ; Al ³⁺ .	1	S21 (24.02-28.02)	S27 (07.04-11.04)
		Nemetale și formarea ionilor negativi - F ⁻ ; Cl ⁻ ; O ²⁻ ; S ²⁻ .	1	S21 (24.02-28.02)	SĂPTĂMÂNA VERDE
		Metale și nemetale (proprietăți fizice – comparație).	1	S22 (03.03-07.03)	
		Formarea compușilor ionici. Proprietățile fizice ale compușilor ionici (stare de agregare, solubilitate, conductibilitate electrică).	1	S22 (03.03-07.03)	
		<u>Molecule</u> Formarea moleculelor de H ₂ ; Cl ₂ ; HCl; H ₂ O; NH ₃ ; CH ₄ .	1	S23(10.03-14.03)	
		Proprietăți fizice ale unor compuși moleculari (stare de agregare, solubilitate, conductibilitate electrică).	1	S23(10.03-14.03)	
		<u>Valența</u> Stabilirea formulei chimice a unei substanțe	1	S24(17.03-21.03)	
		<u>Mol. Masă molară</u> Calcul pe baza formulei chimice a unei substanțe:	1	S24(18.03-22.03)	
		raport atomic, raport de masă, compoziție procentuală elementală, determinarea formulei chimice a unei substanțe, determinarea masei unui element dintr-o cantitate dată de substanță, determinarea masei de substanță care conține o cantitate dată dintr-un element	3	S25 (24.03-28.03) S25 (24.03-28.03)	
			2	S26 (31.03-04.04) S27 (07.04-11.04)	

		<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i>	1	S28 (15.04-19.04)	
		<i>Evaluarea modului</i>		S28 (15.04-19.04)	

MODULUL V - 16 ore (28.04-20.06.2025)

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	Competențe specifice	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNĂ	OBS.
SUBSTANȚE CHIMICE	1.1 diferențierea fenomenelor fizice de fenomenele chimice, a proprietăților fizice de proprietățile chimice, a substanțelor pure de amestecuri de substanțe etc; 1.3 clasificarea reacțiilor chimice după unul sau mai multe criterii; 2.3 utilizarea aparatului și a echipamentelor de laborator, a tehnologiilor informatice pentru a studia reacțiile chimice; 4.1 transpunerea în limbaj specific a informațiilor privind aplicațiile practice ale chimiei; 4.2 folosirea terminologiei specifice chimiei în scopul denumirii elementelor și substanțelor chimice.	<i>Substanțe chimice</i> Substanțe simple. Clasificarea substanțelor simple: metale și nemetale. Aliaje	2	S29 (28.04-02.05)	
		Substanțe compuse. Clasificarea substanțelor compuse: Oxizi,	1		
		Baze	1	S30(05.05-09.05)	
		Acizi,	1	S30(05.05-09.05)	
		Săruri	1	S31(12.05-16.05)	
		Identificarea unor acizi și baze cu ajutorul indicatorilor. Scala de pH	1	S31(12.05-16.05)	
		<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i>	1	S32(19.05-23.05) S32(19.05-23.05)	
		<i>Evaluarea modului</i>	2	S33(26.05-30.05)	
		<i>Activități remediale sau de progres</i>	1	S33(26.05-30.05) S34(02.06-06.06) S34(02.06-06.06)	
		RECAPITULARE FINALĂ	1	S35(09.06-13.06)	
			2	S35(09.06-13.06)	
				S36(16.06-20.06)	

COMPETENȚE SPECIFICE

CHIMIE Cls. a VIII-a

1. Explorarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană

1.1 Investigarea unor reacții chimice în contexte cunoscute

- observarea transformărilor din cadrul unor procese chimice în activități practice de laborator, prin completarea unor fișe de observare (de exemplu: formare de precipitat/degașare de gaz, evidențierea formării unor acizi/baze cu ajutorul indicatorilor etc.)
- analizarea proceselor chimice care pun în evidență reactivitatea unui metal pe baza observațiilor din cadrul unor experimente
- investigarea unor procese chimice în vederea identificării tipului de reacție chimică după criterii stabilite (natura reactanților și a produsilor de reacție, efectul termic etc.)
- investigarea legii conservării masei substanțelor în scopul aplicării legii conservării numărului de atomi care participă la o reacție chimică
- investigarea experimentală a unor reacții în scopul identificării unor substanțe compuse cu ajutorul reactivilor specifici, pe baza precipitatelor formate

1.2 Interpretarea caracteristicilor specifice diferitelor fenomene/procese în contexte diverse

- stabilirea unor corelații între proprietățile chimice ale unor substanțe și clasa de compuși din care fac parte în cadrul unor experimente de laborator, utilizând fișede observare
- identificarea unor procese exoterme și endoterme din viața cotidiană (de exemplu: arderea gazului metan, a combustibililor-benzine, motorine, cărbuni, descompunerea carbonatului de calciu)
- identificarea cu ajutorul indicatorilor acido-bazici/hârtiei indicatoare de pH a caracterului acid sau bazic al unor substanțe formate în urma unor reacții chimice
- efectuarea unor experimente pentru ilustrarea reacțiilor chimice studiate (de exemplu: experimentarea reacției de combinare dintre oxidul de calciu și apă, a reacției de descompunere termică a hidroxidului de cupru (II), a reacției de substituție a hidrogenului din apă cu sodiu sau a reacției de schimb dintre acidul clorhidric și azotatul de argint, în cadrul unor activități experimentale realizate în echipă)
- deducerea utilizărilor unor substanțe pe baza proprietăților fizice și chimice, folosind datele obținute prin activitate investigativă

1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compuse și a ecuațiilor reacțiilor chimice

- scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice care ilustrează proprietățile unor substanțe utilizând formule chimice
- comunicarea informațiilor referitoare la aplicațiile practice ale substanțelor studiate- utilizarea corectă a denumirii compuşilor anorganici folosind reguli de nomenclatură
- stabilirea prin jocuri a unor criterii de clasificare a tipurilor de reacții chimice (de exemplu: activități de grup cu ajutorul unor cartonașe pentru stabilirea tipului reactanților și produsilor de reacție etc.)
- clasificarea substanțelor chimice după unul sau mai multe criterii

2. Interpretarea unor date și informații obținute în cadrul unui demers investigativ

2.1. Formularea unor ipoteze cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele

- formularea unor ipoteze referitoare la proprietățile unui metal/hemetal pe baza structurii învelișului de electroni și a identificării poziției în Tabelul Periodic
- formularea unor ipoteze referitoare la comportarea unui metal în funcție de poziția sa în seria reactivității metalelor
- formularea unor ipoteze referitoare la proprietățile unor oxizi/acizi/baze/săruri pe baza unui demers investigativ
- formularea unor ipoteze referitoare la tăria unor acizi/baze pe baza unor reacții chimice
- formularea unor ipoteze referitoare la rolul catalizatorului într-o reacție chimică, utilizând activități practice de laborator

2.2. Elaborarea unui plan pentru testarea ipotezelor formulate

- identificarea unei probleme prin formularea de întrebări (de exemplu: "Prin ce se deosebește o reacție de combinare de una de descompunere?" sau "Cum se poate deosebi un oxid acid de un oxid bazic printr-o reacție chimică?" etc.)
- verificarea posibilităților de transformare a unor substanțe simple/compuse pe baza unor ipoteze- stabilirea etapelor investigației proprii, pornind de la întrebările formulate
- stabilirea resurselor necesare (de exemplu: alegerea substanțelor chimice, a ustensilelor de laborator necesare)
- identificarea metodelor de lucru (stabilirea modului de lucru cu respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă)
- implicarea în alegerea modalităților de lucru (în echipă/individual)
- asumarea unor roluri și responsabilități diferite în cadrul echipei
- realizarea unor predicții privind rezultatele investigației proprii

2.3. Aplicarea planului propus pentru efectuarea unei investigații

- colectarea unor date relevante investigației proprii, din diverse surse (literatură de specialitate, internet etc.)
- parcurgerea etapelor de lucru
- realizarea de observații asupra aspectului investigat (de exemplu: observarea efervescenței la tratarea unei bucăți de marmură cu soluție de acid clorhidric etc.)
- organizarea datelor obținute în urma activității de investigare, sub formă de fișe de observații, tabele, diagrame etc.

2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii

- selectarea observațiilor esențiale din datele înregistrate și prezentarea rezultatelor obținute în urma demersului investigativ folosind terminologia științifică
- compararea estimărilor și a predicțiilor inițiale cu rezultatele obținute
- formularea de concluzii deductive și inductive în scopul demonstrării legii conservării masei în reacțiile chimice, utilizând datele obținute prin activitate investigativă
- formularea de concluzii prin prezentarea orală sau în scris a rezultatelor și a concluziilor investigației (de exemplu: realizarea unor postere, referate, prezentări digitale etc.

3. Rezolvarea de probleme în situații concrete, utilizând algoritmi și instrumente specifice chimiei

3.1. Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice

- aplicarea algoritmilor de rezolvare a unor probleme de calcul stoichiometric, utilizând substanțe pure sau soluții de diferite concentrații procentuale de masă
- efectuarea de calcule pentru determinarea masei de substanță impură utilizată într-un experiment (de exemplu: determinarea masei de piatră de var, de puritate 80%, necesară pentru obținerea unei anumite cantități de oxid de calciu, știind că impuritățile sunt inerte din punct de vedere chimic)
- calcularea masei de substanță introdusă în exces într-o reacție chimică
- calcularea masei unui reactant/produs de reacție pentru o reacție care are loc cu un anumit randament

3.2. Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ

- identificarea unor substanțe dintr-o schemă de reacții chimice (de exemplu: completarea unei fișe de lucru cu formulele chimice ale unor substanțe notate cu litere, identificate într-o schemă de transformări)
- identificarea unor substanțe chimice prin activități practice, în echipă sau individual (de exemplu: identificarea substanțelor cu ajutorul reactivilor specifici)
- verificarea experimentală a legii conservării masei prin cântărirea reactanților și a prod. de reacție

4. Evaluarea consecințelor proceselor și acțiunii substanțelor chimice asupra propriei persoane și asupra mediului înconjurător

4.1. Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați utilizării unora dintre acestea

- analizarea și prezentarea informațiilor cu privire la procesele de ardere ca sursă de energie și de poluare
- identificarea din diverse surse a unor agenți poluanți ai apei, solului, aerului și a căilor de prevenire/reducere a poluării
- prezentarea unor informații obținute prin observare și/sau investigare despre resursele naturale (sare, cărbune, gaz metan, diferite minereuri)
- exemplificarea unor situații din viața cotidiană în care se manifestă proprietățile unor substanțe studiate
-
-
- corelarea proprietăților unor substanțe cu aplicațiile practice ale acestora (de exemplu: medicamente, îngrășăminte chimice, insecticide, otrăvuri etc.)
- realizarea unor proiecte ce oferă soluții la diferite probleme legate de poluarea mediului înconjurător (de exemplu: colectarea selectivă a deșeurilor)
- documentarea, din diferite surse, despre acțiuneabiologică a unor ioni metalici.

4.2. Evaluarea impactului substanțelor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător

LISTĂ DE EXPERIMENTE

1. Reacția unor metale cu oxigenul (panglică de magneziu, pulbere de aluminiu, granule de zinc, sârmă de cupru).
2. Reacția carbonului (grafit) cu oxigenul.
3. Reacția sulfurii cu oxigenul.
4. Reacția aluminiului/fierului/cuprului cu clorul.
5. Reacția sulfurii cu fierul.
6. Reacția oxidului de magneziu/de calciu cu apa.
7. Reacția dioxidului de carbon cu apă de var.

8. Reacția de descompunere a apei oxigenate. Evidențierea formării oxigenului.
9. Reacția de descompunere a hidroxidului de cupru.
10. Reacția de descompunere a cloratului de potasiu. Evidențierea formării oxigenului.
11. Reacția sodiului cu apa. Evidențierea produșilor de reacție.
12. Reacția zincului cu acidul clorhidric. Evidențierea formării hidrogenului.
13. Reacția fierului cu sulfatul de cupru.
14. Reacția cuprului cu azotatul de argint.
15. Reacția dintre hidroxidul de sodiu și acidul clorhidric/sulfuric/azotic, în prezența unui indicator acido-bazic.
16. Reacția dintre oxidul de cupru (II) și acidul clorhidric/sulfuric/azotic.
17. Reacția dintre oxidul de fier (II), respectiv oxidul de fier (III) și acidul clorhidric
18. Reacția dintre sulfatul de cupru și hidroxidul de sodiu.
19. Reacția dintre clorura de fier (III) și hidroxidul de sodiu.
20. Reacția dintre acidul clorhidric/cloruri și azotatul de argint.
21. Reacția dintre acidul sulfuric/sulfați și clorura de bariu.
22. Reacția dintre azotatul de plumb și iodura de potasiu.
23. Reacția dintre bicarbonatul de sodiu și acidul clorhidric/acidul acetic(otet). Evidențierea formării dioxidului de carbon.

Reacția de descompunere a carbonatului de calciu și confirmarea formării oxidului de calciu prin reacția cu apa în prezență de fenolftaleină.

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ

MODULUL I - 14 ore(09.09-25.10.2024)

TRANSFORMĂRI CHIMICE ALE SUBSTANȚELOR. CALCULE STOECIOMETRICE PE BAZA ECUAȚILOR REACȚIILOR CHIMICE

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS.
RECAPITULARE	1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compuse și a ecuațiilor reacțiilor chimice;	Norme de protecția muncii în laboratorul de chimie. Recapitulare: Formule chimice.	1	S ₁ (09.09-13.09)	S ₁ -S ₂
	3.1 Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice;	Calcule chimice	1	S ₁ (09.09-13.09)	
	3.2 Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ;	Test inițial	1	S ₂ (16.09-20.09)	
	4.1 Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați utilizării unora dintre acestea.		1	S ₂ (16.09-20.09)	
TRANSFORMĂRI CHIMICE ALE SUBSTANȚELOR.	1.1 Identificarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană; 1.2 Interpretarea caracteristicilor specifice diferitelor fenomene/procese în contexte diverse; 1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compuse și a ecuațiilor reacțiilor chimice;	<u>Reacții chimice. Ecuații ale reacțiilor chimice</u> Reacții chimice Ecuația reacției chimice. Legea conservării masei substanțelor.	1	S ₃ (23.09-27.09)	S ₃ -S ₇
CALCULE STOECIOMETRICE PE BAZA ECUAȚILOR	2.1 Formularea unor ipoteze cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele; 2.2 Elaborarea unui plan pentru testarea ipotezelor formulate; 2.3 Aplicarea planului propus pentru efectuarea unor investigații;	Ecuația reacției chimice. Legea conservării numărului de atomi. Stoichiometria reacțiilor chimice. Calcule stoichiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor	1	S ₃ (23.09-27.09) S ₄ (30.09-04.10)	10 ore

R CHIMICE	2.4 Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii;	chimice folosind puritatea.	1	S ₄ (30.09-04.10)
	3.1 Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice;	Calcule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice, folosind concentrația procentuală de masă.	1	S ₅ (07.10-11.10)
	3.2 Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ;			
	4.1 Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați utilizării unora dintre acestea.	Calcule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice cu un reactant în exces.	1	S ₅ (07.10-11.10)
		Calcule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice care au loc cu un randament.	1	S ₆ (14.10-18.10)
		<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i>	1	S ₆ (14.10-18.10)
		<i>Evaluarea modului</i>	1	S ₇ (21.10-25.10)
		<i>Activități remediale sau de progres</i>	1	S ₇ (21.10-25.10)

MODULUL II - 14 ore (04.11-20.12.2024) ȘCOALA ALTFEL, S14: 16-20.12.2024

TIPURI DE REACȚII CHIMICE. REACȚIA DE COMBINARE. REACȚIA DE DESCOMPUNERE

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS.
TIPURI DE REACȚII CHIMICE.	1.1 Identificarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană; 1.2 Interpretarea caracteristicilor specifice diferitelor fenomene/procese în contexte diverse; 1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compușe și a	<i>Tipuri de reacții chimice</i> <i>Reacția de combinare</i> Reacția de ardere a metalelor. Reacția unor oxizi ai metalelor cu apa.	1	S8 (04.11-08.11)	S ₈ -S ₁₄
REAȚIA DE COMBINARE.		Reacția de ardere a		S8(04.11-08.11)	

REAȚIA DE DESCOMPUNERE	ecuațiilor reacțiilor chimice; 2.1 Formularea unor ipoteze cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele; 2.2 Elaborarea unui plan pentru testarea ipotezelor formulate; 2.3 Aplicarea planului propus pentru efectuarea unor investigații; 2.4 Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii; 3.1 Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice; 3.2 Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ; 4.1 Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați. utilizării unora dintre acestea; 4.2 Evaluarea impactului substanțelor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător.	nemetaletor. Reacția unor oxizi ai nemetaletor cu apa. Reacția metalelor (Na, Mg, Ca, Al, Fe, Cu) cu halogenii. Reacția nemetaletor (Cl₂, O₂, S, N₂) cu hidrogenul. <i>Reacția de descompunere</i> Descompunerea unor carbonați. Descompunerea unor hidroxizi, a cloratului de potasiu, apei oxigenate în prezența și absența dioxidului de mangan (catalizator). <i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i> <i>Evaluarea modului Corectarea testului</i> <i>Activități remediale/progres</i>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2	S9(11.11-15.11) S9(11.11-15.11) S10 (18.11-22.11) S10 (18.11-22.11) S11 (25.11-29.11) S11 (25.11-29.11) S12 (02.12-06.12) S12 (02.12-06.12) S13 (09.12-13.12)	ȘCOALA ALTFEL S14:16-20.12.2024
--------------------------------------	--	--	---	--	--

MODULUL III - 12 ore (08.01-14.02.2025)
TIPURI DE REACȚII CHIMICE. REACȚIA DE SUBSTITUȚIE

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS.
TIPURI DE REACȚII CHIMICE. REAȚIA DE SUBSTITUȚIE	1.1 Identificarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană; 1.2 Interpretarea caracteristicilor specifice diferitelor fenomene/procese în contexte diverse; 1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compuse și a ecuațiilor reacțiilor chimice; 2.1 Formularea unor ipoteze cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele; 2.2 Elaborarea unui plan pentru testarea ipotezelor formulate; 2.3 Aplicarea planului propus pentru efectuarea unor investigații; 2.4 Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii; 3.1 Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice; 3.2 Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ; 4.1 Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați; 4.2 Evaluarea impactului substanțelor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător.	<i>Reacția de substituție</i> Reacția metalelor cu săruri	2	S15 (08.01-10.01)	S15-S20 24 ianuarie — Ziua Unirii Princi- patelor Române <i>Zi liberă</i>
		Reacția metalelor cu acizi.	2	S16 (13.01-17.01)	
		Reacția metalelor cu apa	2	S17(20.01-24.01)	
		Seria activității metalelor.	2	S18(27.01-31.01)	
		Proiect Aluminoter- metodă de obținere a unor metale.	2	S19 (03.02-07.02)	
		<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i>	1	S20 (10.02-14.02)	
		<i>Evaluarea modului</i>	1	S20 (10.02-14.02)	

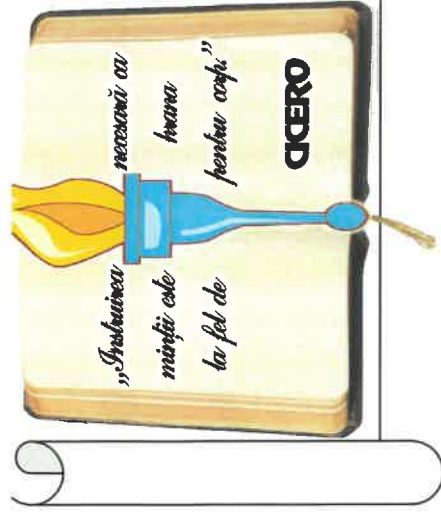
MODULUL IV - 16 ore (24.02-17.04.2025) SĂPTĂMÂNA VERDE 07-11.04.2025
TIPURI DE REACȚII CHIMICE. REACȚIA DE SCHIMB

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS.
TIPURI DE REACȚII CHIMICE. REACȚIA DE SCHIMB	1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compuse și a ecuațiilor reacțiilor chimice; 3.1 Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice; 3.2 Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ; 4.1 Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați utilizării unora dintre acestea; 4.2 Evaluarea impactului substanțelor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător.	<i>Reacția de schimb</i> Reacția de neutralizare (reacția dintre un acid și o bază, reacția dintre un oxid acid cu o bază, reacția unui oxid bazic cu un acid).	2	S21 (24.02-28.02)	S ₂₁ -S ₂₈
		Reacții cu formare de precipitat. Reacția dintre baze solubile și săruri solubile cu obținerea bazelor greu solubile.	2	S22 (03.03-07.03)	
		Reacția dintre un acid și sarea unui acid mai slab.	2	S23(10.03-14.03)	
		Identificarea unor ioni prin reacții cu formare de precipitat.	2	S24(17.03-21.03)	
		Proiect: Tipuri de reacții chimice. Importanța practică	2		
		<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i> <i>Evaluarea modului</i>	2	S25 (24.03-28.03)	S27 (07.04-11.04) Săptămâna Verde
		RECAPITULARE FINALĂ TIPURI DE REACTII	2	S26 (31.03-04.04)	
				S28 (14.04-17.04)	

MODULUL V - 14 ore (28.05-13.06.2025)
IMPORTANȚA CHIMIEI ÎN VIAȚA NOASTRĂ

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE	COMPETENȚE SPECIFICE	CONȚINUTURI	NR. ORE	SĂPTĂMÂNA	OBS.
IMPORTANȚA CHIMIEI ÎN VIAȚA NOASTRĂ	1.1 Identificarea unor fenomene și proprietăți ale substanțelor întâlnite în activitatea cotidiană;	Procese exoterme, procese endoterme. Descompunerea carbonatului de calciu- proces endoterm.	1	S29(28.04-02.05)	S29-S35
	1.2 Interpretarea caracteristicilor specifice diferitelor fenomene/procese în contexte diverse;				
	1.3 Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice chimiei pentru reprezentarea elementelor, substanțelor simple/compușe și a ecuațiilor reacțiilor chimice;	Materiale de construcții	1	S29(28.04-02.05)	
	2.1 Formularea unor ipoteze cu privire la caracteristicile substanțelor și a relațiilor dintre ele;	Arderea-proces exoterm. Combustibili(cărbunii,petrol și gaze naturale).	1	S30(05.05-09.05)	
	2.2 Elaborarea unui plan pentru testarea ipotezelor formulate;	Impactul produșilor de ardere asupra mediului și asupra organismului uman.	1	S30(05.05-09.05)	
	2.3 Aplicarea planului propus pentru efectuarea unor investigații;	Proiect-Precipitațiile acide	1	S31(12.05-16.05)	
	2.4 Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii;	Aplicații ale unor reacții de neutralizare.Medicamente antiacide.	1	S31(12.05-16.05)	
	3.1 Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice;	Aplicații ale unor reacții de neutralizare.Ameliorarea solurilor	1	S32(19.05-23.05)	
	3.2 Rezolvarea de probleme cu caracter practic, teoretic și aplicativ;	Îngrășăminte chimice			
	4.1 Identificarea avantajelor utilizării unor substanțe/procese chimice studiate sau/și a factorilor de risc asociați;				
	4.2 Evaluarea impactului substanțelor chimice asupra organismului și asupra mediului înconjurător				

		Importanța ionilor metalici în organismele vii. Acțiunea toxică a unor ioni metalici.	1	S32(19.05-23.05)	
		Proiect-Reciclarea deșeurilor	1	S33(26.05-30.05)	
		<i>Recapitulare pentru evaluarea modului</i>	1	S33(26.05-30.05)	
		<i>Evaluarea modului</i>	2	S34(02.06-06.06) S34(02.06-06.06)	
		RECAPITULARE FINALĂ		S35(09.06-13.06) S35(09.06-13.06)	



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoaladomnesti@yahoo.com
www.scoalagheorghecorneliudomnesti.ro

Nr. 3467 / 0-09: 2024.

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ FIZICA PROF. POPA NICOLETA

Clasele: VIII

Nr. ore/săpt: 2

Anul școlar: 2024-2025

Manuale:

Cls. a VIII-a: ARRT KLETT

Conform programei școlare nr. 3393/28.02.2017 și OM nr. 3505/31.03.2022

AVIZAT,

DIRECTOR,

Prof. Ionela Liliana ȘTEFAN

AVIZAT,

Responsabil Comisia de Curriculum
Prof. Sanda PATRUȚ

COMPETENȚE GENERALE

1. Investigarea științifică structurată, în principal experimentală, a unor fenomene fizice simple, perceptibile.
2. Explicarea științifică a unor fenomene fizice simple și a unor aplicații tehnice ale acestora.
3. Interpretarea unor date și informații, obținute experimental sau din alte surse, privind fenomene fizice simple și aplicațiile tehnice ale acestora.
4. Rezolvarea de probleme / situații-problemă prin metode specifice fizicii.

PROIECTARE DIDACTICĂ ANUALĂ

Nr. crt.	Conținuturi ÎNCADRAREA MATERIEI	Modul I	Modul II	Modul III	Modul IV	Modul V	TOTAL ORE
1.	Noțiuni introductive – Disciplina Fizică	1	---	---	---	---	1
2.	Fenomene termice	9	---	---	---	---	9
3.	Fenomene electrice și magnetice	---	10	10	---	---	20
4.	Elemente de optică geometrică	---	---	---	---	12	12
5.	Energia și viața	---	---	---	10	---	10
6.	„Școala altfel” – proiect educațional național	---	2	---	---	---	2
7.	“Săptămâna verde” – Program Național	---	---	---	2	---	2
8.	Recapitulare - Evaluare	4	2	4	2	2	14
TOTAL ORE		14	14	14	14	14	70

*Școala altfel - Proiect educațional, săptămâna 16.12.2024 – 20.12.2024 (S 14) este rezervată activităților extrașcolare și extracurriculare, având un orar specific.

** Săptămâna verde – Program național, săptămâna 07.04.2025 – 11.04.2025 (S 27) este rezervată activităților extrașcolare și extracurriculare, având un orar specific

Proiectare calendaristică pe module

Nr crt	Modul	Unitatea de învățare	Competențe generale și specifice vizate	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna (Data)	Observații
1.	Modul 1: 09 septembrie - 25 octombrie 2024	Fenomene termice	1. Investigarea științifică structurată, în principal experimentală, a unor fenomene fizice 1.1. Explorarea proprietăților și fenomenelor fizice în cadrul unor investigații științifice diverse (experimentale/ teoretice) 1.2. Folosirea diverselor metode și instrumente pentru înregistrarea, organizarea și prelucrarea datelor experimentale și teoretice 1.3. Formularea unor răspunsuri complexe la situații problemă, argumentate cu probe obținute în investigațiile derulate 2. Explicarea științifică a unor fenomene fizice simple și a unor aplicații tehnice ale acestora 2.1. Încadrarea în clase de fenomene fizice a fenomenelor din natură și tehnologie 2.2. Explicarea argumentată științific a unor fenomene fizice din natură și tehnologie 2.3. Evaluarea critică autonomă a evoluției propriei experiențe de învățare 3. Interpretarea unor date și a informațiilor obținute experimental / documentare privind fenomene fizice simple și aplicații tehnice ale acestora 3.1. Extragerea datelor științifice relevante din observații proprii și/sau din surse bibliografice diverse	Lección introductivă – Disciplina Fizică Lección recapitulativă pentru testul inițial Test inițial de verificare a cunoștințelor Mișcarea browniană (experimental). Agitația termică. Difuzia Stare de încălzire. Echilibru termic. Temperatura empirică Căldura, mărime de proces Transmiterea căldurii (prin conducție, convecție, radiație) Motorul termic (calitativ) - extindere în tehnologie Coefficienți calorici. Calorimetrie Stări de agregare - caracteristici Transformări de stare - extindere interdisciplinară: ➤ Studiul schimburilor de căldură implicate de topirea gheții (călduri latente) Stabilirea temperaturii de echilibru în sisteme neomogene (extindere în tehnologie) Recapitulare – Evaluare	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2	S1 (09-13.09.2024) S1 (09-13.09.2024) S2 (16-20.09.2024) S2 (16-20.09.2024) S3 (23-27.10.2024) S3 (23-27.10.2024) S4 (30.09-04.10.2024) S4 (30.09-04.10.2024) S5 (07-11.10.2024) S5 (07-11.10.2024) S6 (14-18.10.2024) S6 (14-18.10.2024) S7 (21-25.10.2024)	5 Octombrie 2024 – Ziua Educației (sâmbătă) Vacanță (26.10.2024 - 03.11.2024)

2.	Modul 2: 04 noiembrie – 20 decembrie 2024	Fenomene electrice și magnetice	3.2. Organizarea datelor experimentale, științifice în forme de prezentare simple 3.3. Identificarea riscurilor pentru mediu și pentru propria persoană ca efect al producerii unor fenomene fizice în laboratorul școlar sau în natură 4. Rezolvarea de probleme / situații problemă prin metode specifice fizicii 4.1. Rezolvarea de probleme / situații problemă în contexte intra- și interdisciplinare prin transferal achizițiilor dobândite în urma investigației 4.2. Folosirea unor modele simple în rezolvarea de probleme / situații problemă pentru descrierea, interpretare și predicția fenomenelor fizice 4.3. Verificarea corelațiilor între diverse mărimi fizice (date extrase) prin rezolvarea unor probleme / situații problemă	Electrostatica: ➤ Electrizarea, sarcina electrică. Interacțiunea dintre corpurile electrizate ➤ Legea lui Coulomb (identificarea experimentală a mărimilor care influențează forța electrică) Electrocinetica: ➤ Efectele curentului electric. Aplicații (Efectul termic, Efectul chimic, Efectul magnetic) ➤ Circuite electrice. Componentele unui circuit. Generatoare electrice ➤ Tensiunea electrică. Intensitatea curentului electric. Instrumente de măsură - Ampermetru, Voltmetru ➤ Tensiunea electromotoare ➤ Legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit. Rezistența electrică ➤ Legea lui Ohm pentru întregul circuit. Gruparea rezistoarelor. Gruparea generatoarelor identice (studiu experimental) ➤ Energia și puterea electrică. Legea lui Joule ➤ Transferul de putere într-un circuit electric simplu de curent de continuu (extindere în tehnologie) Recapitulare – Evaluare “Școala altfel” – Proiect educațional *	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2	S8 (04.11-08.11.2024) S8 (04.11-08.11.2024) S9 (11-15.11.2024) S9 (11-15.11.2024) S10 (18-22.11.2024) S10 (18-22.11.2024) S11 (25.11-29.11.24) S11 (25.11-29.11.24) S12 (02-06.12.2024) S12 (02-06.12.2024) S13 (09-13.12.2024) S14 (16-20.12.2024)	30 Noiembrie 2024 – Sfântul Andrei (sâmbătă) 01 Decembrie 2024 – Ziua Națională a României (duminică) Vacanță (21.12.2024 - 07.01.2025)
-----------	---	--	--	---	---	---	---

Nr. crt.	Modul	Unitatea de învățare	Competențe generale și specifice vizate	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna (Data)	Observații
3.	Modul 3: 08 ianuarie – 21 februarie 2025	Fenomene electrice și magnetice	1. Investigarea științifică structurată, în principal experimentală, a unor fenomene fizice 1.1. Explorarea proprietăților și fenomenelor fizice în cadrul unor investigații științifice diverse (experimentale/ teoretice) 1.2. Folosirea diverselor metode și instrumente pentru înregistrarea, organizarea și prelucrarea datelor experimentale și teoretice 1.3. Formularea unor răspunsuri complexe la situații problemă, argumentate cu probe obținute în investigațiile derulate 2. Explicarea științifică a unor fenomene fizice simple și a unor aplicații tehnice ale acestora 2.1. Încadrarea în clase de fenomene fizice a fenomenelor din natură și tehnologie 2.2. Explicarea argumentată științific a unor fenomene fizice din natură și tehnologie 2.3. Evaluarea critică autonomă a evoluției propriei experiențe de învățare	Efectul magnetic al curentului electric: ➤ Forța exercitată de un electromagnet în funcție de intensitatea curentului (mărime și sens, parametrii constructivi ai bobinei: secțiune, număr de spire, tipul miezului) ➤ Electromagneți – Construirea singur un electromagnet (lucrare practică) ➤ Electromagneți – dependența de intensitate curent, distanță ➤ Electromagneți – aplicații în tehnică (Macaraua electromagnetă și Soneria) ➤ Electromagneți – aplicații în tehnică (Releul electromagnetic) și în lumea spectacolului ➤ Probleme - Efectul magnetic al curentului electric Lecție recapitulativă Probă de evaluare	2 2 2 1 1 2 2 2	S15 (08.01-10.01.2025) S16 (13.01-17.01.2025) S17 (20.01-24.01.2025) S18 (27.01-31.01.2025) S18 (27.01-31.01.2025) S19 (03.02-07.02.2025) S20 (10.02-14.02.2025) S21 (17.02-21.02.2025)	24 Ianuarie 2025 – Ziua Unirii Principatelor române (vineri)
4.	Modul 4: 03 martie – 17 aprilie 2025	Energia și viața	3. Interpretarea unor date și a informațiilor obținute experimental / documentare privind fenomene fizice simple și aplicații tehnice ale acestora 3.1. Extragerea datelor științifice relevante din observații proprii și/sau din surse bibliografice diverse 3.2. Organizarea datelor experimentale, științifice în forme de prezentare simple 3.3. Identificarea riscurilor pentru mediu și	Energia și viața: ➤ Forme de energie. Surse de energie – temă integratoare ➤ Aplicații în tehnică - Principiul termocentralei electrice și Principiul hidrocentralei electrice ➤ Aplicații în tehnică - Efectul fotovoltaic ➤ Aplicații în natură - Fotosinteza ➤ Transformarea și conservarea energiei în diferite sisteme	2 2 2 2 2 2 2	S22 (03.03-07.03.2025) S23 (10-14.03.2025) S24 (17-21.03.2025) S25 (24-28.03.2025) S26 (31.03-	Vacanță (18.04-27.04.2025)

		pentru propria persoană ca efect al producerii unor fenomene fizice în laboratorul școlar sau în natură				
5.	Modul 5: 28 aprilie – 20 iunie 2025	Elemente de optică geometrică	4. Rezolvarea de probleme / situații problemă prin metode specifice fizicii 4.1. Rezolvarea de probleme / situații problemă în contexte intra- și interdisciplinare prin transferal achizițiilor dobândite în urma investigației 4.2. Folosirea unor modele simple în rezolvarea de probleme / situații problemă pentru descrierea, interpretare și predicția fenomenelor fizice 4.3. Verificarea corelațiilor între diverse mărimi fizice (datele extrase) prin rezolvarea unor probleme / situații problemă	“Săptămâna verde” – Program național ** Recapitulare – Evaluare	04.04.25) S27 (07-11.04.2025) S28 (14.04-17.04.25)	1 Iunie – Ziua Copilului 08 – 09 2025 Iunie – Rusaliele (duminică - luni)
	7 săptămâni		Introducere: ➤ Surse de lumina. Propagarea luminii în diverse medii (absorbție, dispersie, culoarea corpurilor etc.) ➤ Raze de lumină / fascicul de lumina. Indicele de refracție. Principiile propagării luminii Reflexie: ➤ Reflexia luminii. Legile reflexiei – aplicație experimentală - oglinzi plane ➤ Aplicații ale legilor reflexiei în tehnologie - extindere Refracția: ➤ Indicele de refracție. Refracția luminii – evidențierea experimentală a fenomenului ➤ Modelare matematică – extindere: Legile refracției, indicele de refracție Lentile: ➤ Identificarea experimentală a tipurilor de lentile (convergente, divergente) ➤ Identificarea experimentală a caracteristicilor fizice ale lentilelor: focar, poziție imagine. Construcția geometrică a imaginilor prin lentile subțiri ➤ Modelare matematică – extindere: Determinarea formulelor lentilelor subțiri – puncte conjugate, mărire liniară transversală folosind elemente de geometrie plană	2 1 1 1 1 1 1 1 2 2	S29 (28.04-02.05.2025) S30 (05.05-09.05.2025) S30 (05.05-09.05.2025) S31 (12-15.05.2025) S31 (12-15.05.2025) S32 (19-23.05.2025) S32 (19-23.05.2025) S33 (26-30.05.2025) S33 (26-30.05.2025)	Vacanță (21.06-10.09.2025)

Lista orientativă a experimentelor
Clasa a VIII-a

- Difuzia
- Măsurarea temperaturii. Scara Celsius
- *Determinarea căldurii specifice a unui corp solid
- Observarea propagării căldurii
- Topirea și solidificarea
- Vaporizarea și condensarea
- Studiul legii lui Arhimede
- Studiul circuitului electric
- Intensitatea curentului electric
- Tensiunea electromotoare
- Studiul rezistenței electrice
- Verificarea legii lui Ohm
- Determinarea puterii unui bec electric
- Dependența căldurii degajate de intensitatea curentului electric și de rezistența electrică
- *Electroliza
- Spectrul câmpului magnetic al unui magnet permanent și al unei bobine
- Inducția electromagnetice. Alternatorul
- Interacțiunea dintre câmpul magnetic și curentul electric. Motorul electric
- Reflexia luminii. Legile reflexiei
- Formarea imaginilor în oglinda plană
- Refracția luminii.
- Lentile. Formarea imaginilor
- Dispersia luminii
- Studiul aparatului fotografic
- Studiul microscopului

Instrumente optice.

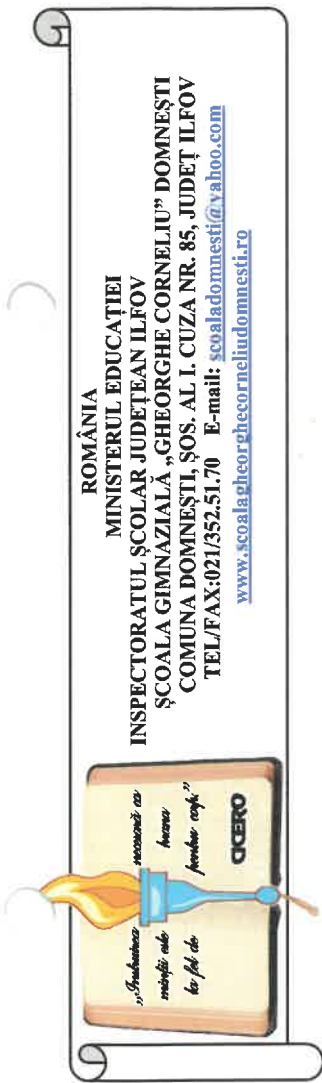
- Ochiul și lupa (caracteristici, comparație)

Recapitulare – Evaluare

S34 (02.06-06.06.2025)
S35 (09-13.06.2025)

o În proiectarea activităților de evaluare se vor avea în vedere următoarele **tipuri de strategii**:

- Strategii obiective de evaluare, bazate pe teste de tip sumativ, menite a evalua atât nivelul de dezvoltare al competențelor specifice ale fiecărui elev, cât și a progresului înregistrat.
- Strategii calitative de evaluare, bazate pe grile criteriale (holistice și analitice) care permit atât evaluarea performanței elevului cât și a calității procesului de predare-învățare.
- Strategii moderne de evaluare sumativă bazate pe evaluarea portofoliilor, a produselor activității o elevilor.
- Strategii de evaluare formativă bazate pe întrebări în interacțiunea directă profesor-elev, ce permit elevilor să reflecteze asupra experiențelor de învățare. (Ce am făcut ? Ce a fost ușor / dificil ? Ce probleme au apărut ? Cum le-am rezolvat ? Cum ne-am simțit pe durata activităților ? De ce ? Ce am învățat ? Cum pot aplica ceea ce am învățat în viața de zi cu zi ? Ce voi face altfel de acum înainte ?)
- Strategii de autoevaluare / inter-evaluare bazate pe transformarea elevului în partener al profesorului în evaluare.



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE CORNELIU" DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoala@ghc.corneliu.domnesti.ro
www.scoala@ghc.corneliu.domnesti.ro

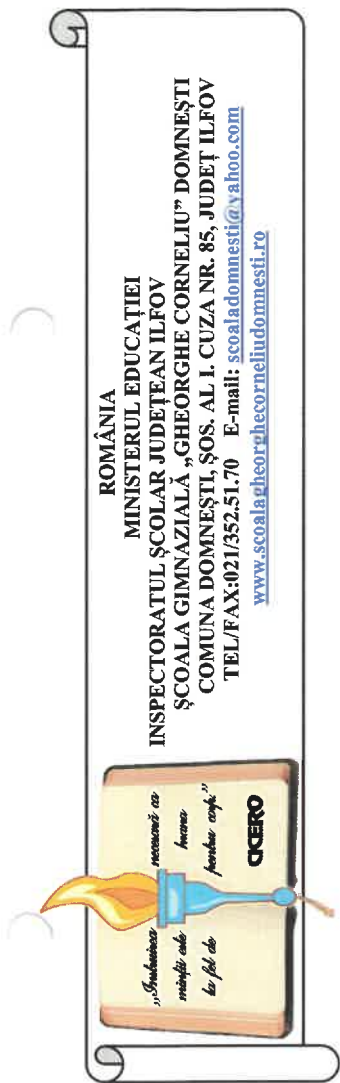
UNITATEA DE ÎNVĂȚARE " CHIMIA ȘI VIAȚA. SUBSTANȚELE ÎN NATURĂ "

TIMP: 8 ORE

CHIMIE
CLASA a VII -a

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE		DE TIMP	MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE			
Materie. Substanță. Substanțe anorganice și organice	1.1	Comunicarea orală a informațiilor privind alcătuirea materiei	Manual, culegeri	- expunerea	1 oră	- examinarea curentă orală	- observare sistematică a elevilor - investigația
	1.2	Exerciții de recunoaștere a corpurilor, substanțelor, materialelor	Corpuri, substanțe, materiale	- conversația euristică - explicația - Brainstorming - explozia stelară		- observare sistematică a elevilor - investigația	
	2.1	Moment de lectură: Pentru curioși (pag. 14)					
	2.2						
Ustensile de laborator	1.1	Recunoașterea ustensilelor de laborator și a modului de utilizare a lor	Manual	- expunerea	1 oră	- examinarea curentă orală	- observare sistematică a elevilor - evaluare fișe de lucru
	1.2	Clasificare ustensilelor după materialul din care sunt confecționate	Culegeri	- conversația euristică - explicația - știu, vreau să știu ... - întrebări reciproce		- observare sistematică a elevilor - evaluare fișe de lucru	
	2.1	Moment de lectură: Ustensile de laborator (p. 10)	Fișe de lucru				
	2.2		Normele de protecție				
	4.1						
Norme de protecție a muncii în laborator	4.2						
	2.1	Identificarea normelor de protecție a muncii în laborator	Manual	- problematizarea	1 oră	- examinarea curentă	- observare sistematică a elevilor - evaluare practică
	2.2	Exerciții de aplicare a normelor de protecție în laborator	Normele de protecție	- explozia stelară - expunerea - prezentare PPT		- observare sistematică a elevilor - evaluare practică	
	4.1	Moment de lectură: Norme de protecție (p. 11)	Semnele de avertizare				
	4.2						

Proprietăți fizice și chimice ale substanțelor	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 4.1 4.2	Definirea proprietăților Clasificarea proprietăților. Exemplificare Identificarea proprietăților fizice și chimice ale unor substanțe (ex. zahărul, calcarul, alcoolul) Determinarea unor constante fizice (densitate – Al, Fe, temperatura de fierbere și solidificare – apă, naftalină) – temă experimentală Organizarea datelor experimentale în tabele <i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.19)</i>	Manual, Culegeri Corpuri paralelipipedice de Al si Fe, apă, naftalină, calcar, zahăr, alcool, cântar electronic, termometru, spirtieră, chibrit, cilindru gradat	- experiment frontal - expunerea - conversația euristică - modelarea - știu, vreau să știu ... - tehnica lotus	1 oră	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - temă pentru acasă - ev. parțială referat - ev. parțială portofoliu
Fenomene fizice și chimice	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 4.1 4.2	Definirea fenomenelor Clasificarea fenomenelor Verificarea unor fenomene fizice (dizolvarea, fierberea, îndoirea) și chimice (arderea, ruginirea) Distingerea între fenomene și proprietăți Studiul experimental al fenomenelor	Manual Culegeri Ustensile de laborator Reactivi chimici	- conversația euristică - exp. individual - problematizarea - știu, vreau să știu ... - tehnica Sinelg	1 oră	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - evaluare practică - test grila PPT
Substanțe pure și amestecuri. Puritatea substanțelor	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 4.1 4.2	Observarea diferențelor dintre substanțele pure și amestecuri, amestecurile omogene și eterogene Recunoașterea diferitelor amestecuri întâlnite în viața de toate zilele	Manual Reactivi chimici Amestecuri: alcool sanitar, cola, lapte, ceai	- expunerea - conversația euristică - explicația - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - modelarea - eseu de 5 minute	1 oră	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - evaluare practică - ev. parțială referat - ev. parțială portofoliu
Metode de separare a substanțelor din amestecuri	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 4.1 4.2	Definirea decantării, filtrării, cristalizării și distilării Separarea substanțelor din amestecuri prin: decantare, filtrare, cristalizare, distilare – teme experimentale pe baza unui „mod de lucru” descrie în fișele de lucru ale elevilor Aplicații ale metodelor de separare Organizarea datelor experimentale în tabele <i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.28, p.31)</i>	Manual Apă, cărbune, nisip, praf de cretă, alcool, sare de bucătărie, ulei, filtru, pâlnie de filtrare, pâlnie de separare, baghetă, pahare, cristalizor, spirtieră, chibrit, refrigerent Fișă de lucru	- experiment frontal - exp. individual - conversația euristică - explicația - problematizarea - fișa de lucru - eseu de 5 minute	2 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - investigația experimentală - ev. parțială referate - ev. parțială portofoliu - evaluare fișe de lucru



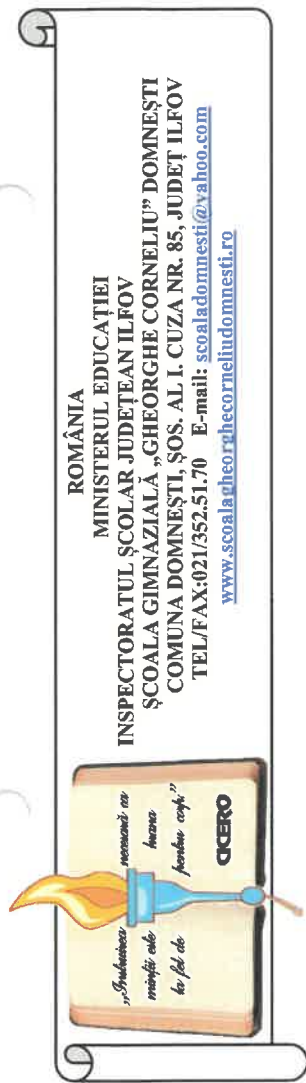
UNITATEA DE ÎNVĂȚARE " AERUL. APA. SOLUL "

CHIMIE
CLASA a VII -a

TIMP: 6 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Aerul – amestec omogen. Compoziția aerului Arderea – fenomen chimic	1.1 2.1 4.1 4.2	Definirea atmosferei Enumerarea componentelor aerului (procentual) Principalele proprietăți ale aerului	Manual Fișe de lucru	- explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - întrebări reciproce	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru - ev.secvențială referate	
	1.3 2.1 2.2 2.3 4.1 4.2	Verificarea experimentală a necesității aerului (oxigenului) în reacțiile de ardere Verificarea experimentală a necesității aerului (oxigenului) în întreținerea vieții Explicația oxidărilor în organisme vii Definirea poluării aerului Enumerarea factorilor poluanți ai aerului Deducerea consecințelor poluării aerului Măsuri de combatere a poluării aerului	Manual Ustensile de lab. (lumânare, insectă, chibrituri, colorant, cilindru transparent, vas întins, garou)	- exp. individual - problematizarea - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - fișe de lucru - explicația - modelarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația exp. - evaluare secvențială portofoliu - evaluare fișe de lucru	
Apa. Apa în natură. Apa distilată. Poluarea apei	1.1 1.3 2.1 2.2 2.3 4.1 4.2	Surse de apă în natură Clasificarea apelor naturale Verificarea însușirilor organoleptice ale apei Verificarea constantelor fizice ale apei (densitate, punct de fierbere, temperatura de înghețare, etc) Ce este apa distilată? Enumerarea factorilor poluanți ai apei Măsuri de combatere a poluării apei	Ustensile de lab. (apă din surse diferite, sursă de căldură, cântar, cilindru gradat, termometru, pahare de unică folosință)	- exp. individual - problematizarea - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - fișe de lucru - explicația - modelarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația exp. - evaluare secvențială portofoliu - evaluare fișe de lucru	

Apa potabilă. Rolul apei în organism	1.1 1.2 2.1 2.2 4.1 4.2	Ce este apa potabilă? Compoziția apei potabile Condiții de calitate ale apei potabile Rolul apei în organism <i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.41)</i>	Ustensile de lab. (apă din surse diferite, sursă de căldură, cântar, cilindru gradat, termometru, pahare de unică folosință)	- problematizarea - explicația - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - portofoliu: Circuitul apei în natură	
Solul – amestec eterogen. Compoziția solului	2.1 2.2 4.1 4.2	Definiția solului Tipuri de soluri Compoziția solului <i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.37)</i>	Probe de sol pH-metru	- explicația - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - modelarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - portofoliu: Circuitul apei în natură	
Evaluare			Modele de teste Referate Portofolii		1 oră	- evaluare sumativă - evaluare referate - evaluare portofolii	

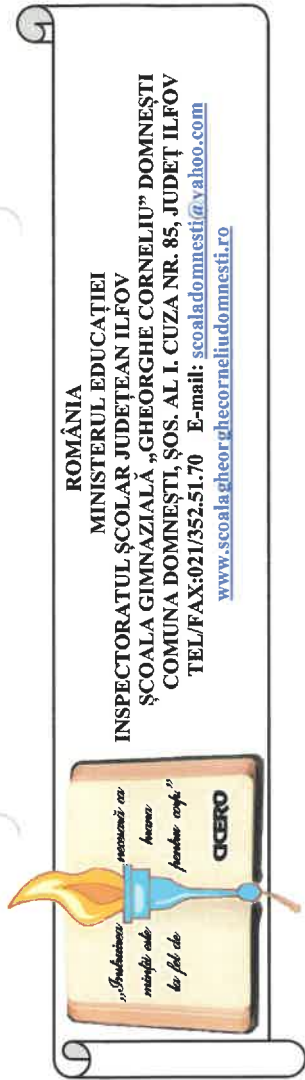


UNITATEA DE ÎNVĂȚARE " SOLUȚII "

CHIMIE
CLASA a VII -a
TIMP: 6 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Dizolvarea. Soluțiile apoase. Componenții soluției	1.1	Dizolvarea unor substanțe în apă (ex. zahăr, sare de	Manual Ustensile de laborator Substanțe chimice (zahăr, sare de bucătărie, bicarbonat de sodiu, oțet, apă)	- exp. individual - exp. frontal - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - întrebări reciproce - fișe de lucru	2 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația exp. - temă pentru acasă - evaluare secvențială - portofoliu - evaluare fișe de lucru - ev. secvențială referate	
	1.2	bucătărie, bicarbonat de sodiu, oțet)					
	1.3	Definirea dizolvării					
	2.1	Deducerea experimentală a factorilor de cae					
	2.2	depinde dizolvarea					
	2.3	Componenții soluției: identificare, denumire					
	4.1	Soluții întâlnite în practică (referat, portofoliu)					
Solubilitatea. Clasificarea soluțiilor	4.2						
	1.1	Verificarea solubilității unor substanțe chimice în	Manual, culegeri Ustensile de laborator Substanțe chimice (zahăr, sare de bucătărie, nisip, ulei, lac de unghii, var stins, apă)	- exp. frontal - problematizarea - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - fișe de lucru	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația experimentală - temă pentru acasă - evaluare secvențială - portofoliu - evaluare fișe de lucru	
	1.2	apă, acetonă, benzină					
	1.3	Determinarea factorilor de care depinde					
	2.1	solubilitatea					
	2.2	Clasificarea soluțiilor					
	2.3	Metode de diluare și concentrare a soluțiilor					
	4.1						
Concentrația procentuală	4.2						
	1.1	Definirea concentrației procentuale	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (zahăr, sare de bucătărie, alcool, apă, cernelă)	- exp. individual - exp. frontal - problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - temă pentru acasă	
	1.2	Factorii de care depinde concentrația procentuală					
	1.3	Relația matematică a concentrației procentuale					
	2.1	Semnificația concentrației procentuale					
	2.2	Determinarea unei mărimi (c , m_d , m_s , $m_{apă}$) atunci					
	2.3	când se cunosc alte două mărimi cu ajutorul					
	3.1	relației concentrației procentuale					
	3.2	<i>Moment de lectură: Pentru curioși (p. 51)</i>					

Calcul chimice cu concentrația procentuală	1.1 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2	Algoritmul de rezolvare a problemelor cu concentrații procentuale Probleme de calcul pe baza conc. procentuale	Manual Culegeri Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - algoritmizarea - Brainstorming - exercitiul	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
Prepararea unor soluții de diferite concentrații.	1.1 1.2 2.2 4.1 4.2	Prepararea unor soluții de zahăr, sare, etc. de diferite concentrații	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (zahăr, sare de bucătărie, alcool, apă, cerneală)	- exp. individual - problematizarea - explicația - conversația euristică	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	



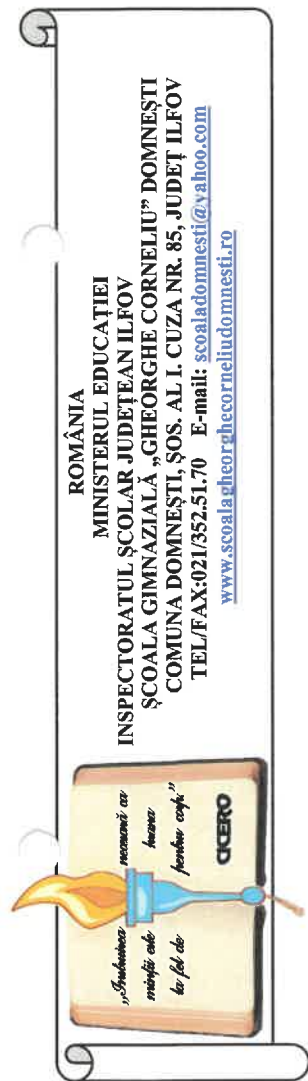
ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoala@ghc.corneliu.domnesti.ro
www.scoala.ghc.corneliu.domnesti.ro

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE " STRUCTURA SUBSTANȚELOR. ATOMUL. ELEMENT CHIMIC "

CHIMIE
CLASA a VII -a
TIMP: 6 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Element chimic. Simbol chimic	1.1	Definirea elementelor chimice. Exemplificare	Manual Sistemul periodic Fișe de lucru	- explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - întrebări reciproce	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - ev.secv.portofoliu - evaluare fișe de lucru	
	1.2	Definirea simbolului chimic					
	1.3	Tipuri de simboluri chimice. Exemplificare					
	2.1	<i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.60)</i>					
Atomul. Nucleul atomic. Numărul atomic. Numărul de masă	1.1	Definirea atomului, a nr. atomic și a nr. de masă	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.2	Identificarea Z și A ale diferitelor elemente					
	1.3	folosind sistemul periodic al elementelor					
	2.1	Notarea nr.atomic și a nr.de masă prin simboluri					
	2.2	Relația matematică dintre Z, A și N					
	2.3	Alcătuirea atomului					
Izotopi	3.1	Caracteristicile particulelor subatomice (p^+ , n^0 , e^-)	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru	
	3.2	<i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.56)</i>					
	1.1	Definirea izotopilor. Exemplificare					
	2.1	Determinarea tipului și numărului particulelor subatomice pentru diferiți izotopi					
Învelișul de electroni al atomului	3.2	Definirea învelișului de electroni al atomului	Manual, culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică	2 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru	
	1.2	Forme de reprezentare a învelișului de electroni					
	1.3	Structura învelișului de e ⁻ al primelor 20 elemente					
	2.2	Structurile stabile de dublet și octet					
Masa atomică. Mol	2.3	Definirea masei atomice și a molului de atomi	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - întrebări reciproce	0,5 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru - evaluare fișe de lucru	
	1.1	Identificarea maselor atomice folosind S.P.					
	2.2	Definirea notarea numărului de moli (kmoli)					
	3.2	Tipuri de exprimare a molului (g, nr.lui Avogadro)					

Evaluare			Modele de teste Portofolii Referate		0,5 ore	- evaluare sumativă - ev. secv. portofolii - evaluare referate	
----------	--	--	---	--	---------	--	--



UNITATEA DE ÎNVĂȚARE " SISTEMUL PERIODIC AL ELEMENTELOR "

CHIMIE
CLASA a VII -a

TIMP: 12 ORE

DETALIERI DE CONTINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Structura sistemului periodic al elementelor	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2	Definirea sistemului periodic al elementelor Enunțul legii periodicității Structura sistemului periodic al elementelor Definirea, recunoașterea și numirea grupelor Clasificarea grupelor, numele uzuale ale grupelor Definirea, recunoașterea și numirea perioadelor Poziția metalelor și nemetalelor în sist. periodic Exemple de metale și nemetale <i>Moment de lectură: Schemă recapitulativă (p.74)</i>	Manual Sistemul periodic Fișe de lucru Metale Nemetale Internet	- explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - întrebări reciproce - metoda Sinelg - explicația - ciorchinele	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - ev.secv.portofoliu - evaluare fișe de lucru - ev.secv.referate - ev.secv.portofolii	
Legătura dintre structura atomului și locul ocupat de un element în sistemul periodic	1.1 1.3 2.1 3.1 3.2	Stabilirea legăturii dintre structura atomului și locul ocupat de un element în sistemul periodic Relația: Nr.grupe = Nr.e ⁻ de pe ultimul strat Relația: Nr.perioadei = Nr.straturilor	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă orală - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
Ioni. Formarea ionilor pozitivi (Na, K, Mg, Ca, Al). Formarea ionilor negativi (F, Cl, O, S)	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3	Definirea ionizării și a ionilor Formarea ionilor pozitivi (Na ⁺ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Ca ²⁺ , Al ³⁺): modelare Formarea ionilor negativi (F ⁻ , Cl ⁻ , O ²⁻ , O ²⁻): modelare	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea - știu, vreau să știu ...	2 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația exp. - temă pentru acasă	
Formarea compușilor ionici	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 4.1 4.2	Definirea compușilor ionici Alcătuirea compușilor ionici Formarea compușilor ionici: modelare Identificarea anionilor și cationilor din diferiți compuși ionici <i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.78)</i>	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (CuCl ₂ , NaCl, KCl, CaCl ₂ , BaCl ₂) Sursă de căldură Fișe de lucru	- exp. frontal - observația - problematizarea - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - fișe de lucru	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația experimentală - temă pentru acasă - evaluare secvențială portofoliu - evaluare fișe de lucru	

Proprietățile fizice ale compușilor ionici	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 4.1 4.2	Identificarea proprietăților fizice ale compușilor ionici Fenomene naturale explicate pe baza proprietăților compușilor ionici <i>Moment de lectură: Pentru curioși (p.82)</i>	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (CaCl ₂ , NaCl, MgCl ₂ , BaCl ₂) Sursă de căldură Fișe de lucru	- exp. frontal - observația - problematizarea - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația experimentală - temă pentru acasă - evaluare secvențială - portofoliu - evaluare fișe de lucru	
Metale și nemetale (proprietăți fizice – comparație)	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 4.1 4.2	Poziția metalelor și nemetalelor în Sistemul periodic Identificarea proprietăților fizice ale metalelor și nemetalelor: studiu comparativ Determinarea comparativă a solubilității și a conductivității electrice a metalelor și nemetalelor <i>Proiect: Studiu comparativ al proprietăților fizice ale metalelor și nemetalelor</i>	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (metale: Al, Fe, Mg, Au, Zn, Hg, Cu, etc și nemetale: S, C, P) Sursă de curent electric, fire conductoare, bec Fișe de lucru	- observația - problematizarea - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - diagrama Venn - cubul	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația experimentală - temă pentru acasă - evaluare secvențială - portofoliu - evaluare fișe de lucru	
Aliaje	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 4.1 4.2	Ce sunt aliajele? Enumerarea celor mai importante aliaje Compoziția aliajelor identificate <i>Proiect: Studiu comparativ al proprietăților fizice ale unui aliaj și ale metalelor componente</i>	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (aliaje, metalele componente ale aliajelor respective) Fișe de lucru	- exp. frontal - observația - problematizarea - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - diagrama Venn - fișe de lucru	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația experimentală - temă pentru acasă - evaluare secvențială - portofoliu - evaluare fișe de lucru	
Molecule. Formarea moleculelor nepolare (H₂, Cl₂, O₂) . Formarea moleculelor polare (HCl, H₂O, NH₃, CH₄)	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2	Definirea moleculelor Caracteristicile moleculelor Modelarea moleculelor formate din atomi identici (nepolare: H ₂ , Cl ₂ , O ₂) și a celor formate din atomi diferiți (polare: HCl, H ₂ O, NH ₃ , CH ₄) Deducerea covalențelor elementelor din molecule Modelarea moleculelor folosind bile și tije	Manual Culegeri Sistemul periodic Modele materiale (tijă și bile) Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritizarea	2 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	

Proprietățile fizice ale compușilor moleculari	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 4.1 4.2	Proprietățile fizice ale compușilor moleculari: starea de agregare, culoarea, densitatea, solubilitatea, conductibilitatea electrică (studiu comparativ)	Manual Ustensile de lab. Substanțe chimice (zahăr, sare, suc de lămâie, suc de portocală, apă, mase plastice) Sursă de curent electric, fire conductoare, bec Fișe de lucru	- exp. frontal - observația - problematizarea - explozia stelară - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - fișe de lucru	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - investigația experimentală - temă pentru acasă - evaluare secvențială portofoliu - evaluare fișe de lucru	
Evaluare			Modele de teste		1 oră	- evaluare sumativă - eval. secv. portofolii	



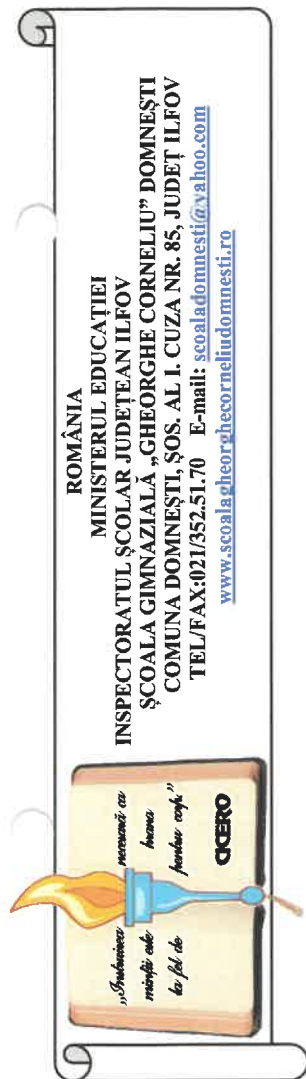
UNITATEA DE ÎNVĂȚARE " FORMULE CHIMICE "

CHIMIE
CLASA a VII -a

TIMP: 12 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Valența. Formule chimice. Algoritm de stabilire a formulelor chimice	1.1	Definirea valenței	Manual Sistemul periodic Fișe de lucru	- conversația euristică - problematizarea - explicația - modelarea - algoritimizarea - știu, vreau să știu...	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică	
	1.2	Determinarea valenței față de H și O pe baza S.P.					
	1.3	Definirea formulei chimice					
	2.1	Simboluri, indici, coeficienți					
	2.2	Semnificația formulei chimice (calitativă, cantit.)					
Stabilirea formulei chimice pe baza valenței	2.3	Algoritm de stabilire a formulelor chimice pe baza valenței: exemplificare	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - modelarea - algoritimizarea - joc: Ruleta chimică	3 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru - temă pentru acasă	
	3.1	Stabilirea formulelor compușilor binari					
	2.1	Radicalii chimici: formule, denumiri, valențe					
	2.2	Stabilirea formulelor compușilor ternari					
	2.3	Clasificarea substanțelor compuse: oxizi, acizi, baze, săruri. Exemplificare					
Substanțe simple: metale și nemetale	3.1	Determinarea formulelor substanțelor simple	Manual Culegeri Sistemul periodic Bile și tije Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru - temă pentru acasă	
	1.1	Clasificarea moleculelor simple (mono, di, triatomice) și exemplificare					
	1.2	Explicația formării moleculelor poliatomice					
	2.1	Modelarea molec. poliatomice folosind bile și tije					
	2.2	Clasificarea substanțelor compuse					
Substanțe compuse: oxizi, acizi, baze, săruri	1.1	Formulele generale ale substanțelor compuse	Manual Culegeri Sistemul periodic Bile și tije Fișe de lucru	- problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea - știu, vreau să știu...	4 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru - temă pentru acasă	
	1.2	Identificarea substanțelor compuse pe baza formulelor chimice ale acestora					
	1.3	Scrierea formulelor chimice pe baza denumirilor științifice (și uzuale) ale substanțelor chimice					
	2.1						
	3.1						
	3.2						

Identificarea unor acizi și baze cu ajutorul indicatorilor	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 4.1 4.2	Identificarea unor acizi și baze cu ajutorul indicatorilor (turnesol, fenolftaleina, metiloranj) Definirea pH-ului Scala de pH: reprezentare, explicația punctului de pH și a valorilor de pe scală Determinarea pH-ului cu hârtie indicatoare și/sau cu pH-metru	Ustensile de lab. Substanțe chim. (acizi, baze, diferite lichide comestibile: oțet, suc de lămâie, apă alcalinizată, apă minerală, sucuri) Hârtie de pH, indicatori	- exp. individual - problematizarea - explicația - conversația euristică - modelarea - algoritimizarea - știu, vreau să știu... - diagrama Venn - cubul - fișe de lucru	2 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - evaluare fișe de lucru - temă pentru acasă	
Evaluare			Modele de teste Portofolii Referate		1 oră	- evaluare sumativă - ev. secv. portofolii - evaluare referate	



UNITATEA DE ÎNVĂȚARE

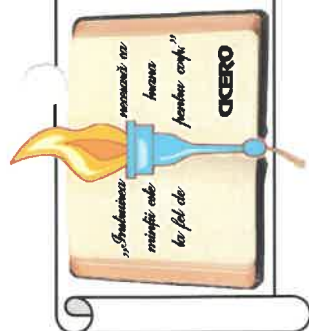
" CALCULE CHIMICE PE BAZA FORMULELOR CHIMICE "

CHIMIE
CLASA a VII -a

TIMP: 8 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Masa molară. Mol Ex.de calcul a M și a nr. de moli. Transformări	1.1	Determinarea masei moleculare a unei substanțe	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - metoda Sinelg - știu, vreau să știu ... - întrebări reciproce	2 ore	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.2	Relația de transformare <i>grame – nr.de moli</i>					
	1.3	Exerciții de transformare grame – nr.de moli și reciproc					
	3.1						
	3.2						
Raportul atomic. Raportul de masă	1.1	Determinarea raportului atomic al elementelor	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - modelarea - exercițiul - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.2	componenete ale unei substanțe compuse: exemple					
	1.3	Determinarea raportului de masă al elementelor					
	2.1	componenete ale unei substanțe compuse: exemple					
	3.1						
Compoziția procentuală elementală	3.2						
	1.1	Definirea compoziției procentuale a unei substanțe	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - modelarea - exercițiul - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.2	Semnificația compoziției procentuale					
	1.3	Exprinarea compoziției procentuale					
	2.1	Determinarea compoziției procentuale pe baza raportului atomic și a masei moleculare: algoritm					
	3.1	Exemple de calcul a compoziției procentuale					
Determinarea cantității dintr-un element conținută într-o cantitate dată de substanță compusă	3.2	Determinarea cantității dintr-un element conținută într-o cantitate dată de substanță compusă: algoritmul de calcul, probleme					
	1.1		Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - știu, vreau să știu ... - modelarea - exercițiul - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.2						
	1.3						
	2.1						
	3.1						
	3.2						

Determinarea cantității dintr-o substanță ce conține o cantitate dată de element	1.1 1.2 2.1 3.1 3.2	Determinarea cantității dintr-o substanță ce conține o cantitate dată de element: algoritmul de calcul, probleme	Manual Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - modelarea - exercițiul - algoritimizarea	1 oră	- examinarea curentă - observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
Determinarea formulei chimice din conc. procentuală	1.3 2.1 2.2 3.1 3.2	Determinarea formulei chimice din concentrația procentuală: algoritmul de calcul, probleme	Manual, Culegeri Sistemul periodic Fișe de lucru	- problematizarea - conversația euristică - modelarea - exercițiul - algoritimizarea	1 oră	- observare sistematică - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
Evaluare			Modele de teste		1 oră	- evaluare sumativă	



ROMANIA
MINISTERUL EDUCATIEI
INSPECTORATUL SCOLAR JUDETEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL. I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoala@domnesti@yahoo.com
www.scoala@domnesti@yahoo.com

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE

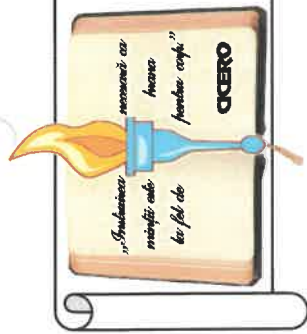
"Transformări chimice ale substanțelor"

TIMP: 26 ORE

CHIMIE
CLASA a VIII -a

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Reacții chimice	1.1	Definirea reacției chimice	Manual digital	- prezentări video	2 ore	- examinarea curentă orală	
	1.3	Efectuarea unor reacții chimice	Culegeri	- conversația euristică		- observare sistematică a elevilor	
	2.2	Modelarea reacției chimice	Normele de protecție	- explicația		- investigația exp.	
	2.3	Semnificația reacției chimice (calitativă și cantitativă)	Ustensile de laborator	- știu, vreau să știu ...		- exerciții interactive	
	3.2	Exemple simple de ecuații ale reacțiilor chimice	Reactivi chimici	- met.pălrilor gând.		- temă pentru acasă	
Legea conservării atomilor și a masei substanțelor	4.1		Fișe de lucru	- algoritmizarea		- evaluare fișe de lucru	
	4.2			- fișe de lucru			
	1.3	Enunțarea legii conservării masei substanțelor	Manual digital	- expunerea	2 ore	- examinarea curentă orală	
	2.1	Demonstrarea legilor conservării masei substanțelor	Culegeri	- conversația euristică		- observare sistematică a elevilor	
	2.2	Verificarea practică a legii conservării masei substanțelor	Normele de protecție	- explicația		- investigația exp.	
Ecuația stoechiometrică	3.1	Enunțarea legii conservării atomilor	Ustensile de laborator	- Brainstorming		- exerciții interactive	
	3.2	Demonstrarea legii conservării atomilor	Reactivi chimici	- explozia stelară		- temă pentru acasă	
			Fișe de lucru	- experimentalul de lab.		- evaluare fișe de lucru	
				- fișe de lucru			
				- prezentări video			
	1.3	Definirea ecuației stoechiometrice	Manual digital	- prezentări video	1 oră	- examinarea curentă orală	
	2.1	Algoritmul de stabilirea a coeficienților unei ecuații chimice	Culegeri	- conversația euristică		- observare sistematică a elevilor	
	2.2	Scrierea unor ecuații stoechiometrice	Fișe de lucru	- explicația		- investigația exp.	
	3.1			- știu, vreau să știu ...		- exerciții interactive	
	3.2			- met.pălrilor gând.		- temă pentru acasă	

Reacția de combinare	1.1	Definirea reacției de combinare	Manual digital Culegeri Normele de protecție Ustensile de laborator Reactivi chimici Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică - modelarea - experimental de lab. - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	6 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - investigația exp. - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.2	Modelarea reacției de combinare					
Reacția de descompunere	1.3	Reacția de ardere a metalelor	Manual digital Culegeri Normele de protecție Ustensile de laborator Reactivi chimici Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - prezentări video - conversația euristică - modelarea - experimental de lab. - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	3 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - investigația exp. - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	2.1	Reacția de ardere a nemetalelor					
	2.2	Reacția metalelor (Na, Mg, Ca, Al, Fe) cu clorul					
	2.3	Reacție nemetalelor (Cl ₂ , O ₂ , S, N ₂) cu H ₂					
	2.4	Reacția unor oxizi bazici cu apa					
	3.2	Reacția unor oxizi acizi (CO ₂ , SO ₂ , SO ₃) cu apa					
	3.3	Efectuarea și observarea reacțiilor chimice					
	4.1	Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice efectuate					
	4.2	Vizionarea materialelor video din manualul digital					
	1.1	Definirea reacției de descompunere					
Reacția de substituție	1.2	Modelarea reacției de descompunere	Manual digital Culegeri Normele de protecție Ustensile de laborator Reactivi chimici Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - prezentări video - conversația euristică - modelarea - experimental de lab. - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	4 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - investigația exp. - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	1.3	Reacția de ardere a metalelor					
	2.1	Descompunerea unor carbonați, hidroxizi, KClO ₃					
	2.2	Descompunerea apei oxigenate (cu și fără MnO ₂)					
	2.3	Efectuarea și observarea reacțiilor chimice					
	3.3	Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice efectuate					
	4.1	Vizionarea materialelor video din manualul digital					
	4.2	Seria reactivității metalelor					
	1.1	Definirea reacției de substituție					
	1.2	Modelarea reacției de substituție					
Reacția de schimb	1.3	Reacția metalelor cu apa	Manual digital Culegeri Normele de protecție Ustensile de laborator Reactivi chimici Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică - modelarea - experimental de lab. - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	6 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - investigația exp. - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
	2.1	Reacția metalelor cu acizii					
	2.2	Reacția metalelor cu sărurile					
	2.3	Aluminotermia-metoda de obținere a unor săruri					
	2.4	Efectuarea și observarea reacțiilor chimice					
	3.2	Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice efectuate					
	3.3	Vizionarea materialelor video din manualul digital					
	4.1	Definirea reacției de schimb					
	4.2	Modelarea reacției de schimb					
	1.1	Reacția de neutralizare: acid + bază					
Evaluare	2.1	Reacția de neutralizare: oxid bazic + acid	Manual digital Culegeri Normele de protecție Ustensile de laborator Reactivi chimici Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică - modelarea - experimental de lab. - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	1 oră	- evaluare sumativă (test)	
	2.2	Reacția de neutralizare: oxid bazic + acid					
	2.3	Reacții cu formare de precipitat					
	2.4	Importanța reacției de neutralizare					
	3.2	Efectuarea și observarea reacțiilor chimice					
	3.3	Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice efectuate					
	4.1	Vizionarea materialelor video din manualul digital					
	4.2	Modelarea reacției de schimb					



ROMANIA
MINISTERUL EDUCATIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoala@domnesti@yahoo.com
www.scoala@georghecorneliu.domnesti.ro

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE

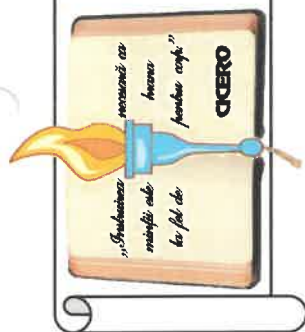
" Calcule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice "

CHIMIE
CLASA a VIII -a

TIMP: 12 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE	DE TIMP		
Algoritmul folosit în calculele chimice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice	1.3 2.1 2.2 3.1 3.2	Algoritmul de rezolvare Modelarea unui exemplu de calcul chimic	Manual digital Culegeri Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - conversația euristică - modelarea - Brainstorming - fișe de lucru - prezentări video	2 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
Determinarea masei unei substanțe în g(kg) sau mol (kmol)	1.3 2.1 2.2 3.1 3.2	Determinarea masei unei substanțe în g(kg) Determinarea cantității unei substanțe în mol (kmol) Relațiile matematice de transformare: g – moli – L Exerciții de conversie: g – moli – L	Manual digital Culegeri Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică - modelarea - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	3 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	

Exemple calcule chimice	1.3 2.1 2.2 3.1 3.2	Calcule chimice pe baza purității Calcule chimice cu un reactant aflat în exces Calcule chimice pe baza concentrației procentuale Calcule chimice pe baza randamentului chimic Calcule chimice: aplicații	Manual digital Culegeri Fișe de lucru	- algoritimizarea - problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică - modelarea - știu, vreau să știu ... - Brainstorming - tehnica Sinelg - întrebări reciproce - fișe de lucru	6 ore	- examinarea curentă orală - observare sistematică a elevilor - exerciții interactive - temă pentru acasă - evaluare fișe de lucru	
Evaluare			Modele de teste Referate		1 oră	- ev. sumativă (test) - evaluare referate	



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoalaadomnesti@yahoo.com
www.scoala.gheorghecorneliudomnesti.ro

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE

” Importanța chimiei în viața noastră ”

CHIMIE
CLASA a VIII -a

TIMP: 12 ORE

DETALIERI DE CONȚINUT	C.S.	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE			DE TIMP	MODALITĂȚI DE EVALUARE	OBS.
			MATERIALE	PROCEDURALE				
Combustibili	1.1	Definirea combustibililor	Ustensile de lab. Reactivi chimici Fișe de lucru	- exp. frontal - exp. individual - algoritmizarea - problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică - Brainstorming - prezentări video - fișe de lucru	3 ore		- observare sistematică a elevilor - investigația experimentală - exerciții interactive - temă pentru acasă - portofoliu	
	1.2	Clasificarea combustibililor						
	1.3	Exemple de combustibili: hidrogenul	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă - portofoliu	
	2.1	Exemple de combustibili: cărbunii						
	2.2	Exemple de combustibili: petrolul	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	2.3	Exemple de combustibili: gazele naturale						
	2.4	Arderea combustibililor	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	4.1	Măsuri de protecție la arderea combustibililor						
Materiale de construcții	4.2	Impactul produselor de ardere asupra mediului	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	4.2	Efectul de seră						
	4.1	Definirea materialelor de construcții	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	4.2	Clasificarea materialelor de construcții						
Reacții de neutralizare	2.2	Utilizarea materialelor de construcții	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	2.3	Descompunerea carbonatului de calciu						
	4.1	Aplicații ale reacțiilor de neutralizare în obținerea medicamentelor antiacide	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	4.2	Aplicații ale reacțiilor de neutralizare în obținerea medicamentelor antiacide						
Ioni metalici	2.1	Tipuri de ioni metalici	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	2.2	Surse naturale de ioni metalici						
	4.1	Importanța ionilor metalici în organismele vii	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică	2 ore		- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă	
	4.2	Acțiunea toxică a unor ioni metalici						

Îngrășăminte chimice	2.2 2.3 4.1 4.2	Tipuri de îngrășăminte chimice Elementele nutritive din îngrășămintele chimice Diferențieri între îngrășămintele naturale și îngrășămintele chimice	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - expunerea - conversația euristică	1 oră	- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă - portofoliu	
Reciclarea deșeurilor	4.1 4.2	Definirea deșeurilor Colectarea selectivă a deșeurilor Semnificația culorilor containerelor pentru colectarea selectivă a deșeurilor	Manual digital Fișe de lucru Video Internet	- problematizarea - explozia stelară - prezentări video - conversația euristică	1 oră	- observare sistematică - exerciții interactive - temă pentru acasă - portofoliu	
Evaluare			Modele de teste Referate		1 oră	- evaluare sumativă - evaluare referate - evaluare portofolii	



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ILFOV
ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GHEORGHE CORNELIU” DOMNEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, ȘOS. AL I. CUZA NR. 85, JUDEȚ ILFOV
TEL/FAX: 021/352.51.70 E-mail: scoaladomnesti@yahoo.com
www.scoalagheorghecorneliudomnesti.ro

ȘCOALA GIMNAZIALĂ GHEORGHE CORNELIU

DOMNEȘTI, ILFOV

NR. 5087 INTRARE/IEȘIRE DATA 13.12.2024

Proiectarea pregătirii suplimentare a elevilor capabili de performanță la **CHIMIE** Anul școlar 2024-2025

Școala Gimnazială “Gheorghe Corneliu” Domnești

Prof. Nicoleta POPA



Obiective:

- Consolidarea și aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice.
- Dezvoltarea abilităților de investigare, analiză și interpretare a fenomenelor chimice.
- Pregătirea specifică pentru concursurile "Edeleanu", "Noi și Chimia" și olimpiadele școlare.

Durata:

- **Modulul 2 (decembrie 2024) – Modulul 5 (mai 2025)**, cu activități adaptate la cerințele concursurilor și olimpiadelor.

Structura Pregătirii:

1. **Identificarea nevoilor elevilor:**
 - Evaluare inițială pentru identificarea punctelor forte și a lacunelor.
 - Grupare pe nivele de competență.
2. **Tematici abordate:**
 - **Clasa a VII-a:**
 - Proprietăți fizice și chimice ale substanțelor.
 - Amestecuri și metode de separare.
 - Structura atomului și a tabelului periodic.
 - Tipuri de reacții chimice.
 - **Clasa a VIII-a:**
 - Transformări chimice și stoechiometrie.

- Clasificarea substanțelor (acizi, baze, săruri).
- Reacții de substituție, combinare și schimb.
- Impactul proceselor chimice asupra mediului și organismului uman.

3. Activități Practice:

- Experimente conform listei din document, inclusiv cristalizarea, determinarea pH-ului, reacții cu degajare de gaze.
- Exerciții de scriere și echilibrare a ecuațiilor chimice.
- Probleme de calcul stoechiometric pentru reacții chimice.

4. Metodologie:

- Învățare prin proiecte (ex. poluarea aerului și soluții practice).
- Simulări de concurs și olimpiadă.
- Utilizarea tehnologiei pentru modelarea structurilor chimice.

5. Calendar:

- **Decembrie – Februarie 2025** : Revizuire noțiuni teoretice și simulări de concursuri.
- **Martie – Mai 2025** : Pregătire intensivă pe tematici avansate și exerciții tip concurs.

6. Monitorizare și evaluare:

- Testări periodice.
- Feedback individualizat.



Lista Elevilor Capabili de Performanță Clasa a VII-a

Nr. crt.	Nume și Prenume	Observații (ex: participări anterioare, aptitudini)
1.	Nastase Alesia VII A	☐ Atenție la detalii ☐ Gândire logică și analitică - Aptitudinea de a rezolva probleme complexe și de a aplica concepte teoretice în contexte noi. ☐ Interes crescut pentru chimie - Curiozitate și dorință de aprofundare a cunoștințelor.
2.	Geacar Iulia VII A	☐ Abilitatea de a colabora eficient în cadrul proiectelor sau activităților de grup. ☐ Gândire logică și analitică ☐ Creativitate în rezolvarea problemelor - Propunerea de soluții inovative pentru experimente sau calcule complexe..
3.	Papa Marius VII A	☐ Creativitate în rezolvarea problemelor - Propunerea de soluții inovative pentru experimente sau calcule complexe. ☐ Capacitate de înțelegere abstractă - Aptitudinea de a conceptualiza structuri chimice sau procese complexe.
4.	Olteanu Maria VII A	Interes crescut pentru chimie - Curiozitate și dorință de aprofundare a cunoștințelor. Autodisciplină - Capacitatea de a lucra independent și de a-și organiza eficient timpul pentru studiu suplimentar.

**Graficul Pregătirii Suplimentare pentru elevii de
clasa a VII-a capabili de performanță la CHIMIE
(Decembrie 2024 – Mai 2025)**

Luna	Săptămâna	Tematica	Semnătura Elevilor Prezenți
Decembrie 2024	Săpt. 1	Amestecuri: separare, metode experimentale	
	Săpt. 2	Structura atomului și poziționarea în tabelul periodic	
	Săpt. 3	Soluții și factori care influențează dizolvarea	
	Săpt. 4	Recapitulare tematică	
Ianuarie 2025	Săpt. 1	Proprietăți fizice și chimice ale substanțelor	
	Săpt. 2	Molecule și valență	
	Săpt. 3	Experimente: determinarea pH-ului soluțiilor	
	Săpt. 4	Recapitulare pentru simulări	
Februarie 2025	Săpt. 1	Introducere în compuși ionici	
	Săpt. 2	Proiect: Poluarea mediului și soluții practice	
	Săpt. 3	Proprietăți fizice și chimice ale aliajelor	
	Săpt. 4	Probleme și exerciții aplicative	
Martie 2025	Săpt. 1	Soluții concentrate/diluate și calculare	
	Săpt. 2	Identificarea unor ioni prin experimente	
	Săpt. 3	Proiect: Importanța chimiei în viața cotidiană	
	Săpt. 4	Test tematic și evaluare progres	

Aprilie 2025	Săpt. 1	Pregătire proiect: utilizarea tabelului periodic	
	Săpt. 2	Recapitulare și aplicații	
	Săpt. 3	Experimente de laborator: reacții chimice vizuale	
	Săpt. 4	Recapitulare finală	
Mai 2025	Săpt. 1	Finalizarea tematicii: importanța chimiei în viață	
	Săpt. 2	Revizuirea concluziilor experimentale	
	Săpt. 3	Simulare și feedback final	
	Săpt. 4	Pregătire specifică pentru concursurile finale	



Lista Elevilor Capabili de Performanță Clasa a VIII-a

Nr. crt.	Nume și Prenume	Observații (ex: participări anterioare, aptitudini)
1.	GHIDOVET RARES VIII A	• Atenție la detalii • Gândire logică și analitică - Aptitudinea de a rezolva probleme complexe și de a aplica concepte teoretice în contexte noi. • Interes crescut pentru chimie - Curiozitate și dorință de aprofundare a cunoștințelor. • Capacitate de înțelegere abstractă - Aptitudinea de a conceptualiza structuri chimice sau procese complexe
2.	MUNTEANU DRAGOȘ VIII A	• Capacitate de înțelegere abstractă - Aptitudinea de a conceptualiza structuri chimice sau procese complexe. • Motivație și determinare - Dorința puternică de a excela și de a participa la competiții. • Abilitatea de a colabora eficient în cadrul proiectelor sau activităților de grup. • Gândire logică și analitică. Atenție la detalii • Creativitate în rezolvarea problemelor - Propunerea de soluții inovative pentru experimente sau calcule complexe • Autodisciplină - Capacitatea de a lucra independent și de a-și organiza eficient timpul pentru studiu suplimentar.

3.	NASTASE DAVID VIII A	• Creativitate în rezolvarea problemelor - Propunerea de soluții inovative pentru experimente sau calcule complexe • Atenție la detalii • Interes crescut pentru chimie • - Curiozitate și dorință de aprofundare a cunoștințelor. Autodisciplină • Capacitate de înțelegere abstract • Aptitudinea de a conceptualiza structuri chimice sau procese complexe.
4.	FERARU TUDOR VIII A	• Interes crescut pentru chimie - Curiozitate și dorință de aprofundare a cunoștințelor. Autodisciplină • Motivație și determinare - Dorința puternică de a excela și de a participa la competiții. • - Capacitatea de a lucra independent și de a-și organiza eficient timpul pentru studiu suplimentar.

Graficul Pregătirii Suplimentare pentru elevii de
clasa a VIII-a capabili de performanță la CHIMIE
(Decembrie 2024 - Mai 2025)

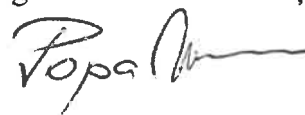
Luna	Săptămâna	Tematica	Semnătura Elevilor Prezenți
Decembrie 2024	Săpt. 1	Reacții chimice: ecuații și legea conservării masei	
	Săpt. 2	Stoechiometrie: calcule bazate pe reacții chimice	
	Săpt. 3	Reacții de ardere și descompunere	
	Săpt. 4	Probleme aplicative pentru concursuri	
Ianuarie 2025	Săpt. 1	Tipuri de reacții: substituție și combinare	
	Săpt. 2	Clasificarea reacțiilor după tip și efect termic	
	Săpt. 3	Impactul proceselor chimice asupra mediului	
	Săpt. 4	Simulare: probleme și ecuații complexe	

Februarie 2025	Săpt. 1	Reacții de schimb: precipitate și neutralizare	
	Săpt. 2	Recapitulare și simulare pentru concursuri	
	Săpt. 3	Analiza experimentală a legii conservării masei	
	Săpt. 4	Recapitulare tematică	
Martie 2025	Săpt. 1	Reacții chimice complexe și analize aplicate	
	Săpt. 2	Aplicarea conceptelor stoechiometrice	
	Săpt. 3	Probleme aplicative pentru olimpiade	
	Săpt. 4	Test tematic și evaluare progres	
Aprilie 2025	Săpt. 1	Reacții de neutralizare și aplicații practice	
	Săpt. 2	Probleme de calcul avansate	
	Săpt. 3	Testare simulativă pentru olimpiadă	
	Săpt. 4	Recapitulare finală	
Mai 2025	Săpt. 1	Testare completă pentru concursuri și olimpiade	
	Săpt. 2	Probleme și aplicații pentru competiții	
	Săpt. 3	Simulare și feedback final	
	Săpt. 4	Pregătire specifică pentru concursurile finale	

„Prin această pregătire suplimentară, ne propunem să susținem elevii capabili de performanță în explorarea fascinantei lumi a chimiei. Cred în potențialul fiecărui elev și în puterea muncii constante și a curiozității științifice de a transforma pasiunea pentru chimie în rezultate remarcabile. Împreună, ne vom depăși limitele și vom deschide uși către noi oportunități academice și personale.”

Succes tuturor!

Prof. Nicoleta Popa
Școala Gimnazială „Gheorghe Corneliu” Domnești





Proiectarea pregătirii elevilor cu dificultăți de învățare la CHIMIE Anul școlar 2024-2025

ȘCOALA GIMNAZIALĂ GHEORGHE CORNELIU

DOMNEȘTI, ILFOV

NR. 5088 INTRARE/IEȘIRE DATA 13.12.2024 Prof. Nicoleta POPA



Identificarea Elevilor cu Dificultăți de Învățare

După încheierea primelor două module școlare (septembrie-decembrie 2024), vor fi analizate:

- **Rezultatele evaluărilor inițiale și sumative** (teste, teme, participare la ore).
- **Observațiile profesorului** asupra progresului individual.
- **Feedback-ul elevilor și părinților** referitor la dificultățile întâmpinate.
- **Aspectele comportamentale și motivaționale** observate în timpul activităților.

Obiectivele Planului de Lucru

1. Consolidarea conceptelor de bază în chimie pentru a sprijini înțelegerea noțiunilor mai complexe.
2. Dezvoltarea unor strategii personalizate pentru fiecare elev.
3. Creșterea încrederii în propriile abilități și stimularea motivației pentru învățare.
4. Îmbunătățirea performanței prin exerciții practice și activități remediale.

Plan de Lucru pentru Modulul 3 (Ianuarie-Februarie 2025)

1. Activități Personalizate

- **Exerciții remediale:** Probleme simple și structurate progresiv pe teme esențiale (ex. fenomene fizice vs. chimice, ecuații chimice).
- **Repetarea noțiunilor de bază:** Lecții recapitulative despre structurarea atomului, proprietățile substanțelor și reacțiile chimice.
- **Exemple vizuale:** Utilizarea diagramelor și experimentelor simple pentru a înțelege mai bine conceptele abstracte.

2. Grupe de Lucru Mici

- Formarea grupelor de 2-3 elevi cu dificultăți similare.
- Activități de colaborare pentru a încuraja sprijinul reciproc și învățarea prin echipă.

3. Metode de Predare Adaptate

- **Utilizarea materialelor concrete:** Modele atomice, tabele vizuale, simulări digitale.

- **Feedback constant:** Corectarea temelor cu explicații detaliate și încurajări.
- **Ritmul adaptat:** Pauze frecvente și revizuirea regulată a progresului.

4. Monitorizare și Evaluare

- **Fișe de progres:** Pentru urmărirea îmbunătățirilor fiecărui elev.
- **Teste scurte:** La finalul fiecărei sesiuni pentru consolidare.
- **Feedback personalizat:** Discuții individuale cu elevii despre dificultățile și realizările lor.

Calendar de pregătire la clasa a VII-a

Modulul 3 Săptămâna	Tematica	Activități propuse	Materiale și resurse
M 3 Săpt. 1	Fenomen fizic vs. fenomen chimic	- Explicarea diferențelor dintre fenomene. - Exerciții practice: identificarea exemplurilor din viața de zi cu zi.	Fișe de lucru, imagini vizuale.
M 3 Săpt. 2	Substanțe pure și amestecuri	- Definirea substanțelor pure și a amestecurilor. - Exerciții: clasificarea materialelor uzuale (apă, zahăr, aer etc.).	Mostre simple (zahăr, sare, apă).
M 3 Săpt. 3	Metode de separare a amestecurilor	- Prezentarea decantării, filtrării, cristalizării. - Activitate practică: separarea unui amestec simplu (apă + nisip).	Laborator, ustensile de bază.
M 3 Săpt. 4	Dizolvarea și factorii care o influențează	- Observații asupra vitezei de dizolvare. - Activitate practică: compararea zahărului pudră cu cuburi de zahăr.	Substanțe uzuale (zahăr, apă).
M 3 Săpt. 5	Recapitulare: proprietăți fizice și chimice	- Exerciții tip grilă pentru consolidarea noțiunilor. - Activitate interactivă: identificarea de exemple practice.	Fișe recapitulative, imagini vizuale.
M 3 Săpt. 6	Soluții și concentrare procentuală	- Definirea soluțiilor concentrate și diluate. - Exerciții practice: realizarea unei soluții simple de sare.	Soluții de bază (apă, sare).
M 3 Săpt. 7	Determinarea pH-ului	- Explicații despre aciditate și alcalinitate. - Experiment: măsurarea pH-ului unor soluții uzuale (apă, suc, oțet).	Hârtie de pH, soluții sigure.
M 3 Săpt. 8	Testare și feedback	- Test de evaluare sumativă. - Discuții individuale despre progres și dificultăți.	Teste, fișe de feedback.

Calendar de pregătire la clasa a VIII-a

Modulul 3 Săptămâna	Activitate	Tematică
M 3 Săpt. 1	Recapitulare și probleme simple	Reacții chimice și ecuații
M 3 Săpt. 2	Exerciții practice: completarea ecuațiilor	Legea conservării masei
M 3 Săpt. 3	Probleme aplicative pe baza ecuațiilor chimice	Reacții chimice: combinare și descompunere
M 3 Săpt. 4	Activități remediale: consolidarea cunoștințelor	Tipuri de reacții chimice
M 3 Săpt. 5	Activitate practică: reac de combinare	Reacții de combinare
M 3 Săpt. 6	Analiza reacțiilor observate	Reacții de combinare
M 3 Săpt. 7	Testare scurtă și concluzii	Evaluarea progresului
M 3 Săpt. 8	Probleme suplimentare și feedback	Consolidarea noțiunilor

Gând de Susținere

„Elevii care întâmpină dificultăți au nevoie de ghidaj și sprijin suplimentar, nu de bariere suplimentare. Acest plan este un pas spre a le oferi instrumentele necesare pentru a-și recăpăta încrederea și a progresa alături de colegii lor. Succesul lor este și succesul nostru ca profesori.”

Prof. Nicoleta Popa
Școala Gimnazială „Gheorghe Corneliu” Domnești

