

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 2

CHIMIA

TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL LICEAL

Profil umanist, arte, sport

februarie, 2024

Timp alocat: 180 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră.*

Instrucțiuni pentru candidat:

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

Nr.	Itemii	Scor											
		1	2										
1	<p>Fructul Goji cunoscut sub numele de fructul fericirii, deoarece creează un sentiment de bine și optimism, protejează organismul de îmbătrânirea prematură datorită conținutului mare de vitamine și elemente chimice printre care: <i>Se, Ca, P, Mg</i>.</p> <p>Completează spațiile libere din enunțurile de mai jos:</p> <p>a) <i>Pentru seleniu:</i> Se găsește în perioada a IV-a, grupa a VI-a, subgrupa, conține în nucleu protoni și neutroni.</p> <p>b) <i>Pentru calciu:</i> Are repartizarea electronilor pe niveluri energetice, formează hidroxid superior cu formula</p> <p>c) <i>Pentru fosfor:</i> Are pe ultimul nivel energetic electroni, manifestă în compuși valența minimală formează compus volatil cu hidrogenul cu formula</p> <p>d) <i>Pentru magneziu:</i> Formează oxid superior cu formula, manifestă în compuși gradul de oxidare constant</p>	L	L										
		0	0										
		1	1										
		2	2										
		3	3										
		4	4										
		5	5										
		6	6										
		7	7										
		8	8										
		9	9										
10	10												
2	<p>Încălzitoarele chimice pentru mâni și picioare sunt folosite pe timp de iarnă de polițiști, motocicliști, schiori, alpiniști și pescari. În componența lor intră un amestec de substanțe chimice printre care: <i>H₂O, Fe, NaCl, C</i>.</p> <p>I. Scrie în spațiul rezervat tipul legăturii chimice pentru fiecare substanță:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Substanță</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Tipul legăturii chimice</i></td> </tr> <tr> <td>a) H₂O</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>b) Fe</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>c) NaCl</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>d) C</td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>II. Indică un domeniu concret de utilizare pentru substanță <i>NaCl</i>:</p> <p>_____</p> <p>III. Scrie o proprietate fizică pentru substanța <i>Fe</i>: _____</p> <p>IV. Scrie ecuația unei reacții de obținere a substanței <i>H₂O</i>:</p> <p>_____</p>	<i>Substanță</i>	<i>Tipul legăturii chimice</i>	a) H ₂ O	_____	b) Fe	_____	c) NaCl	_____	d) C	_____	L	L
		<i>Substanță</i>	<i>Tipul legăturii chimice</i>										
		a) H ₂ O	_____										
		b) Fe	_____										
		c) NaCl	_____										
		d) C	_____										
		0	0										
		1	1										
		2	2										
3	3												
4	4												
5	5												
6	6												
7	7												
8	8												
3	<p><i>Hidroxidul de sodiu</i> este utilizat la fabricarea hârtiei, săpunurilor și detergenților.</p> <p>I. Completează spațiile libere din tabel pentru substanțele ce pot interacționa cu <i>hidroxidului de sodiu</i>:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;"><i>Formula substanței</i></th> <th style="width: 33%;"><i>Denumirea substanței</i></th> <th style="width: 33%;"><i>Clasa de compuși</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">oxid de sulf (IV)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">acid</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Scrie ecuațiile reacțiilor ce caracterizează proprietățile chimice ale <i>hidroxidului de sodiu</i> în corespundere cu schemele propuse.</p> <p>1) NaOH + oxid de sulf (IV): _____</p> <p>2) NaOH + acid: _____</p>	<i>Formula substanței</i>	<i>Denumirea substanței</i>	<i>Clasa de compuși</i>		oxid de sulf (IV)				acid	L	L	
		<i>Formula substanței</i>	<i>Denumirea substanței</i>	<i>Clasa de compuși</i>									
			oxid de sulf (IV)										
				acid									
		0	0										
		1	1										
		2	2										
		3	3										
		4	4										
		5	5										
6	6												
7	7												
8	8												

6	<p>Notează, în spațiile libere ale enunțurilor propuse, litera A, dacă afirmația este adevărată, și litera F, dacă afirmația este falsă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Numărul de protoni din nucleu este egal cu numărul total de electroni din atom (.....). 2. În șirul N-O-F proprietățile nemetalice cresc (.....). 3. Între moleculele de amoniac se formează legături de hidrogen (.....). 4. Soluțiile în care pH=7 au mediu bazic (.....). 5. Oxidul de sulf (IV) este un gaz fără miros (.....). 6. La disocierea bazelor alcaline în calitate de anioni se formează ionul hidroxil (.....). 7. Soluția formată la dizolvarea a 50 g de substanță în 150 g de apă are partea de masă egală cu 20 % (.....). 	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7								
L	L																																														
0	0																																														
1	1																																														
2	2																																														
3	3																																														
4	4																																														
5	5																																														
6	6																																														
7	7																																														
L	L																																														
0	0																																														
1	1																																														
2	2																																														
3	3																																														
4	4																																														
5	5																																														
6	6																																														
7	7																																														
7	<p><i>Sulfatul de bariu</i> se utilizează în calitate de pigment alb în producerea maselor plastice.</p> <p>I. Utilizând tabelul solubilității scrie în spațiul rezervat formulele chimice ale două săruri solubile ce conțin ionii de bariu și sulfat:</p> <p>a) formula sării solubile ce conține ionul Ba^{2+}: _____</p> <p>b) formula sării solubile ce conține ionul SO_4^{2-}: _____</p> <p>II. Utilizând tabelul solubilității și formulele sărurilor alcătuite, scrie ecuația reacției de obținere a <i>sulfatului de bariu</i> în formă moleculară (EM), ionică completă (EIC) și ionică redusă (EIR).</p> <p>_____ (EM)</p> <p>_____ (EIC)</p> <p>_____ (EIR)</p>	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7								
L	L																																														
0	0																																														
1	1																																														
2	2																																														
3	3																																														
4	4																																														
5	5																																														
6	6																																														
7	7																																														
L	L																																														
0	0																																														
1	1																																														
2	2																																														
3	3																																														
4	4																																														
5	5																																														
6	6																																														
7	7																																														
8	<p>Completează spațiile libere din enunțurile propuse cu denumirile substanțelor organice și caracteristicile lor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Substanța _____ aparține seriei omoloage cu formula generală C_nH_{2n}. Această substanță în condiții normale este în stare de agregare _____. 2. Substanța _____ poate fi identificată cu hidroxid de cupru (II). Această substanță se utilizează _____. 3. Substanța _____ face parte din clasa esterilor. Această substanță se obține la interacțiunea dintre _____ și _____. 4. Substanța _____ este o monozaharidă. Substanța poate fi obținută prin hidroliza _____. 	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
L	L																																														
0	0																																														
1	1																																														
2	2																																														
3	3																																														
4	4																																														
5	5																																														
6	6																																														
7	7																																														
8	8																																														
9	9																																														
L	L																																														
0	0																																														
1	1																																														
2	2																																														
3	3																																														
4	4																																														
5	5																																														
6	6																																														
7	7																																														
8	8																																														
9	9																																														

11	<p>Scrive ecuațiile reacțiilor pentru schemele de mai jos:</p> <p>1) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{Cl}$</p> <hr/> <p>2) $\text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{Cl}$</p> <hr/> <p>3) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$</p> <hr/> <p>4) $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$</p> <hr/>	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8																
L	L																																																										
0	0																																																										
1	1																																																										
2	2																																																										
3	3																																																										
4	4																																																										
5	5																																																										
6	6																																																										
7	7																																																										
8	8																																																										
L	L																																																										
0	0																																																										
1	1																																																										
2	2																																																										
3	3																																																										
4	4																																																										
5	5																																																										
6	6																																																										
7	7																																																										
8	8																																																										
12	<p>I. Scrie în stânga numerelor de ordine ale substanțelor din coloana A litera corespunzătoare domeniului de utilizare din coloana B:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 50%;">A</th> <th style="text-align: center; width: 50%;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">____ 1. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$</td> <td style="padding: 5px;">a) obținerea soluțiilor antigel</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">____ 2. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$</td> <td style="padding: 5px;">b) obținerea cauciucului sintetic</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">____ 3. $\text{CH}\equiv\text{CH}$</td> <td style="padding: 5px;">c) obținerea hârtiei</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">____ 4. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$</td> <td style="padding: 5px;">d) tăierea și sudarea metalelor</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">____ 5. $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$</td> <td style="padding: 5px;">e) în calitate de combustibil</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Pentru substanța $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ scrie:</p> <p>a) denumirea _____</p> <p>b) o proprietate fizică _____</p> <p>c) ecuația reacției de obținere:</p> <p>_____</p>	A	B	____ 1. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	a) obținerea soluțiilor antigel	____ 2. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$	b) obținerea cauciucului sintetic	____ 3. $\text{CH}\equiv\text{CH}$	c) obținerea hârtiei	____ 4. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$	d) tăierea și sudarea metalelor	____ 5. $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$	e) în calitate de combustibil	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
A	B																																																										
____ 1. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	a) obținerea soluțiilor antigel																																																										
____ 2. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$	b) obținerea cauciucului sintetic																																																										
____ 3. $\text{CH}\equiv\text{CH}$	c) obținerea hârtiei																																																										
____ 4. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$	d) tăierea și sudarea metalelor																																																										
____ 5. $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$	e) în calitate de combustibil																																																										
L	L																																																										
0	0																																																										
1	1																																																										
2	2																																																										
3	3																																																										
4	4																																																										
5	5																																																										
6	6																																																										
7	7																																																										
8	8																																																										
9	9																																																										
L	L																																																										
0	0																																																										
1	1																																																										
2	2																																																										
3	3																																																										
4	4																																																										
5	5																																																										
6	6																																																										
7	7																																																										
8	8																																																										
9	9																																																										

SISTEMUL PERIODIC AL ELEMENTELOR CHIMICE

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
1	1 H 1,0079 Hidrogen								2 He 4,0026 Helium			
2	3 Li 6,941 Litiu	4 Be 9,01218 Beriliu	5 B 10,81 Bor	6 C 12,011 Carbon	7 N 14,0067 Azot	8 O 15,9994 Oxigen	9 F 18,9984 Fluor	10 Ne 20,179 Neon				
3	11 Na 22,98977 Sodiu	12 Mg 24,305 Magneziu	13 Al 26,98154 Aluminiu	14 Si 28,0855 Siliciu	15 P 30,97376 Fosfor	16 S 32,06 Sulf	17 Cl 35,453 Clor	18 Ar 39,948 Argon				
4	19 K 39,0983 Potasiu	20 Ca 40,08 Calciu	21 44,9559 Scandiu	22 47,88 Titan	23 50,9415 Vanadiu	24 51,996 Crom	25 54,938 Mangan	26 55,847 Fier	27 58,9332 Cobalt	28 58,69 Nichel		
	29 63,546 Cupru	30 65,38 Zinc	31 69,72 Galiu	32 72,59 Germaniu	33 74,9216 Arsen	34 78,96 Seleniu	35 79,904 Brom	36 83,80 Kripton				
5	37 85,4678 Rubidiu	38 87,62 Stronțiu	39 88,9059 Ytriu	40 91,22 Zirconiu	41 92,9064 Niobiu	42 95,94 Molibden	43 [98] Tehnețiu	44 101,07 Ruteniu	45 102,9055 Rodiu	46 106,42 Paladiu		
	47 107,868 Argint	48 112,41 Cadmium	49 114,82 Indiu	50 118,69 Staniu	51 121,75 Stibiu	52 127,60 Telur	53 126,9045 Iod	54 131,29 Xenon				
6	55 132,9054 Ceziu	56 137,33 Bariu	57* 138,9055 Lantan	72 178,49 Hafniu	73 180,948 Tantal	74 183,85 Volfram	75 186,207 Reniu	76 190,2 Osmiu	77 192,22 Iridiu	78 195,08 Platina		
	79 196,9665 Aur	80 200,59 Mercur	81 204,383 Taliu	82 207,2 Plumb	83 208,9804 Bismut	84 [209] Poloniu	85 [210] Astatiniu	86 [222] Radon				
7	87 [223] Franciu	88 226,0254 Radium	89** 227,0278 Actiniu	104 [261] Rutherfordium	105 [262] Dubnium	106 [263] Seaborgium	107 [262] Bohrium	108 [267,13] Hassium	109 [268,14] Meitnerium	110 [281] Darmstadtium		

*Lantanie

58 140,12 Ce Ceriu	59 140,9077 Pr Praseodim	60 144,24 Nd Neodim	61 [145] Pm Prometiu	62 150,36 Sm Samariu	63 151,96 Eu Europiu	64 157,25 Gd Gadolinu	65 158,9254 Tb Terbiu	66 162,50 Dy Disprosiu	67 164,9304 Ho Holmiu	68 167,26 Er Erbiu	69 168,9342 Tm Tuliu	70 173,04 Yb Yterbiu	71 174,967 Lu Lutetiu
-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

**Actinide

90 232,0381 Th Toriu	91 231,0359 Pa Protactiniu	92 238,0389 U Uranu	93 237,0482 Np Neptuniu	94 [244] Pu Plutoniu	95 [243] Am Americiu	96 [247] Cm Curiu	97 [247] Bk Berkeliu	98 [251] Cf Californiu	99 [252] Es Einsteiniu	100 [257] Fm Fermiu	101 [258] Md Mendeleviu	102 [255] No Nobeliu	103 [260] Lr Lawrenciu
-------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

SOLUBILITATEA ACIZILOR, BAZELOR, SĂRURILOR ÎN APĂ

	H ⁺	NH ₄ ⁺	Li ⁺	Na ⁺	K ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Zn ²⁺	Mn ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺
OH ⁻		S↑	S	S	S	S	P	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-
F ⁻	S	S	P	S	S	P	I	I	P	I	S	S	I	I	I	S	S
Cl ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	I
Br ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	I
I ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	I	-	I
S ²⁻	S↑	S	S	S	S	S	S	S	-	-	I	I	I	-	I	I	I
SO ₃ ²⁻	S↑	S	S	S	S	I	I	I	-	-	I	-	I	-	I	I	I
SO ₄ ²⁻	S	S	S	S	S	I	P	S	S	S	S	S	S	S	I	S	P
CO ₃ ²⁻	S↑	S	S	S	S	I	I	I	-	-	I	I	I	-	I	-	I
SiO ₃ ²⁻	I	-	S	S	S	I	I	I	-	-	I	I	I	-	I	-	-
NO ₃ ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
PO ₄ ³⁻	S	S	I	S	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CH ₃ COO ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S

Notă: S – substanță solubilă, I – insolubilă, P – puțin solubilă; «-» substanța nu există sau se descompune în apă; ↑ - substanța se degajă sub formă de gaz sau se descompune cu degajare de gaz

SERIA ELECTRONEGATIVITĂȚII

F	O	N	Cl	Br	I	S	C	Se	P	H	As	B	Si	Al	Mg	Ca	Li	Na	K
4,0	3,5	3,07	3,0	2,8	2,5	2,5	2,5	2,4	2,1	2,1	2,0	2,0	1,8	1,5	1,2	1,04	1,0	0,9	0,8

SERIA TENSIUNII METALELOR

Li K Ba Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Ni Sn Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au