

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ТЕСТ № 1

ХИМИЯ

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Профиль: гуманитарный, искусство, спортивный
февраль, 2026 год
Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета.*

Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

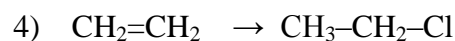
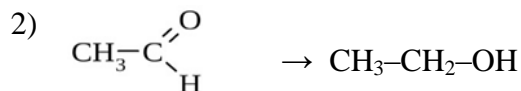
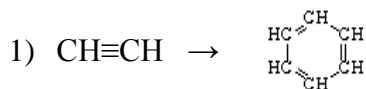
Желаем успехов!

Количество баллов _____

№	Задания	Баллы																												
		1	2																											
1	<p>Чечевица является одним из самых богатых питательными веществами продуктов с высоким содержанием химических элементов: <i>Fe, O, K, P, Mg, Ca</i>.</p> <p>Выбери для каждой характеристики <i>один элемент</i> из предложенных и запиши его химический знак в отведенном пространстве.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">№</th> <th style="width: 65%;">Характеристика элемента</th> <th style="width: 30%;">Химический знак</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ядро атома содержит 12 протонов</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Имеет на последнем энергетическом уровне 6 электронов</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Имеет заряд ядра +20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Имеет распределение электронов по энергетическим уровням: 2ē 8ē 14ē 2ē</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Проявляет в соединениях степень окисления - 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Образует высший оксид с формулой $\text{Э}_2\text{O}_5$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Образует высший гидроксид со щелочными свойствами</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Образует летучее водородное соединение состава ЭH_3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	Характеристика элемента	Химический знак	1	Ядро атома содержит 12 протонов		2	Имеет на последнем энергетическом уровне 6 электронов		3	Имеет заряд ядра +20		4	Имеет распределение электронов по энергетическим уровням: 2ē 8ē 14ē 2ē		5	Проявляет в соединениях степень окисления - 2		6	Образует высший оксид с формулой $\text{Э}_2\text{O}_5$		7	Образует высший гидроксид со щелочными свойствами		8	Образует летучее водородное соединение состава ЭH_3		L	L
		№	Характеристика элемента	Химический знак																										
		1	Ядро атома содержит 12 протонов																											
		2	Имеет на последнем энергетическом уровне 6 электронов																											
		3	Имеет заряд ядра +20																											
		4	Имеет распределение электронов по энергетическим уровням: 2ē 8ē 14ē 2ē																											
		5	Проявляет в соединениях степень окисления - 2																											
		6	Образует высший оксид с формулой $\text{Э}_2\text{O}_5$																											
		7	Образует высший гидроксид со щелочными свойствами																											
		8	Образует летучее водородное соединение состава ЭH_3																											
0	0																													
1	1																													
2	2																													
3	3																													
4	4																													
5	5																													
6	6																													
7	7																													
8	8																													
2	<p>I. В свободном пространстве слева от формул веществ в колонке A запиши буквы из колонки Б, указывающие тип химической связи:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....1. Cl_2</td> <td>а) ионная связь</td> </tr> <tr> <td>.....2. HF</td> <td>б) металлическая связь</td> </tr> <tr> <td>.....3. Al</td> <td>в) ковалентная неполярная связь</td> </tr> <tr> <td>.....4. Na_2S</td> <td>г) ковалентная полярная связь</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Выбери и запиши формулу вещества из колонки A для каждой характеристики:</p> <p>а) между молекулами вещества образуются водородные связи</p> <p>б) вещество является твердым, хорошо растворимым в воде</p> <p>в) вещество применяется для дезинфекции питьевой воды</p> <p>г) вещество хорошо проводит электрический ток</p>	A	Б1. Cl_2	а) ионная связь2. HF	б) металлическая связь3. Al	в) ковалентная неполярная связь4. Na_2S	г) ковалентная полярная связь	L	L																	
		A	Б																											
	1. Cl_2	а) ионная связь																											
	2. HF	б) металлическая связь																											
	3. Al	в) ковалентная неполярная связь																											
	4. Na_2S	г) ковалентная полярная связь																											
		0	0																											
		1	1																											
		2	2																											
		3	3																											
4	4																													
5	5																													
6	6																													
7	7																													
8	8																													
3	<p><i>Хлорид магния (нигари-соль)</i> используется в медицине в лечебных целях, а также в пищевой промышленности при приготовлении сыра из тофу.</p> <p>Напиши уравнения химических реакций получения <i>хлорида магния</i> в соответствии с предложенными схемами, используя только вещества из предложенного ряда:</p> <p style="text-align: center;"><i>MgO, Mg, Mg(OH)₂, HCl</i></p> <p>1) Кислота + металл: _____</p> <p>2) Кислота + основной оксид: _____</p> <p>3) Кислота + основание: _____</p>	L	L																											
		0	0																											
		1	1																											
		2	2																											
		3	3																											
		4	4																											
		5	5																											
6	6																													

<p>6</p>	<p>Выбери из предложенных в скобках вариантов тот, который правильно дополняет каждое утверждение, и напиши его в отведенном пространстве.</p> <p>1) В ряду элементов неметаллические свойства убывают. (Si-P-S / N-P-As)</p> <p>2) При диссоциации в растворах образуются катионы и анионы кислотного остатка. (оснований / кислот) (металла / водорода)</p> <p>3) Сульфат цинка имеет формулу и относится к классу (ZnSO₄ / ZnS) (оснований / солей)</p> <p>4) При взаимодействии оксида серы (VI) с водой образуется (кислота / основание)</p> <p>рН полученного раствора (больше 7 / меньше 7)</p> <p>5) Для тушения пожаров применяют (оксид серы (IV) / оксид углерода (IV))</p>	<table border="1"> <tr><td>L</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> </table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	<table border="1"> <tr><td>L</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> </table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7	8														
L																																					
0																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
L																																					
0																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
<p>7</p>	<p><i>Фосфат цинка</i> значительно улучшает коррозионную стойкость, продлевая срок службы металлических поверхностей.</p> <p>I. Дополни свободные пространства таблицы для веществ, при взаимодействии которых образуется <i>фосфат цинка</i>:</p> <table border="1" data-bbox="197 943 1377 1111"> <thead> <tr> <th>Формула вещества</th> <th>Название вещества</th> <th>Уравнение диссоциации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZnCl₂</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Фосфат натрия</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Используя таблицу растворимости и формулы предложенных веществ, напиши уравнение реакции получения <i>фосфата цинка</i> в молекулярной (МУ), полной ионной (ПИУ) и сокращенной ионной (СИУ) форме.</p> <p>_____ (МУ)</p> <p>_____ (ПИУ)</p> <p>_____ (СИУ)</p>	Формула вещества	Название вещества	Уравнение диссоциации	ZnCl ₂				Фосфат натрия		<table border="1"> <tr><td>L</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> </table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1"> <tr><td>L</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> </table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Формула вещества	Название вещества	Уравнение диссоциации																																			
ZnCl ₂																																					
	Фосфат натрия																																				
L																																					
0																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
L																																					
0																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
<p>8</p>	<p>В свободном пространстве слева от характеристик в колонке А запиши буквы соответствующих веществ, представленных в колонке Б:</p> <table border="0" data-bbox="197 1570 1377 2018"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> </tr> <tr> <td>.....1. Получают при гидролизе жиров.</td> <td>а) бензол</td> </tr> <tr> <td>.....2. Содержит две функциональные группы –COOH и –NH₂.</td> <td>б) глицерин</td> </tr> <tr> <td>.....3. Может быть идентифицировано раствором иода.</td> <td>в) этилметаноат</td> </tr> <tr> <td>.....4. Применяется в качестве топлива.</td> <td>г) метаналь</td> </tr> <tr> <td>.....5. Является продуктом реакции кислоты и спирта.</td> <td>д) крахмал</td> </tr> <tr> <td>.....6. Является ароматическим углеводородом.</td> <td>е) пропан</td> </tr> <tr> <td>.....7. Взаимодействует с аммиачным раствором оксида серебра.</td> <td>ж) аминокетановая кислота</td> </tr> </table>	А	Б1. Получают при гидролизе жиров.	а) бензол2. Содержит две функциональные группы –COOH и –NH ₂ .	б) глицерин3. Может быть идентифицировано раствором иода.	в) этилметаноат4. Применяется в качестве топлива.	г) метаналь5. Является продуктом реакции кислоты и спирта.	д) крахмал6. Является ароматическим углеводородом.	е) пропан7. Взаимодействует с аммиачным раствором оксида серебра.	ж) аминокетановая кислота	<table border="1"> <tr><td>L</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> </table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7	<table border="1"> <tr><td>L</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> </table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7
А	Б																																				
.....1. Получают при гидролизе жиров.	а) бензол																																				
.....2. Содержит две функциональные группы –COOH и –NH ₂ .	б) глицерин																																				
.....3. Может быть идентифицировано раствором иода.	в) этилметаноат																																				
.....4. Применяется в качестве топлива.	г) метаналь																																				
.....5. Является продуктом реакции кислоты и спирта.	д) крахмал																																				
.....6. Является ароматическим углеводородом.	е) пропан																																				
.....7. Взаимодействует с аммиачным раствором оксида серебра.	ж) аминокетановая кислота																																				
L																																					
0																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
L																																					
0																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					

11 Напиши уравнения реакций для следующих схем:



L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

12 I. Из ряда:



выбери по одному веществу для каждой характеристики и напиши его формулу и название в соответствующих ячейках таблицы.

№	Характеристика вещества	Формула вещества	Название
1	Соответствует общей формуле $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$		
2	Применяется в качестве ароматизатора		
3	Является компонентом природного газа		
4	Является сырьём для получения пластмасс		
5	Получают при гидролизе крахмала		

II. Для вещества $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ напиши в отведенном пространстве одно физическое свойство:

III. Для вещества $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ напиши уравнение реакции получения:

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Группы	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				
Периоды																			
1	1 H водород 1,0079														2 He гелий 4,0026				
2	3 Li литий 6,941	4 Be бериллий 9,01218	5 B бор 10,81	6 C углерод 12,011	7 N азот 14,0067	8 O кислород 15,9994	9 F фтор 18,9984	10 Ne неон 20,179											
3	11 Na натрий 22,98977	12 Mg магний 24,305	13 Al алюминий 26,98154	14 Si кремний 28,0855	15 P фосфор 30,97376	16 S сера 32,06	17 Cl хлор 35,453	18 Ar аргон 39,948											
4	19 K калий 39,0983	20 Ca кальций 40,08	21 Sc скандий 44,9559	22 Ti титан 47,88	23 V ванадий 50,9415	24 Cr хром 51,996	25 Mn марганец 54,938	26 Fe железо 55,847	27 Co кобальт 58,9332	28 Ni никель 58,69									
	29 Cu медь 63,546	30 Zn цинк 65,38	31 Ga галлий 69,72	32 Ge германий 72,59	33 As мышьяк 74,9216	34 Se селен 78,96	35 Br бром 79,904	36 Kr криптон 83,80											
5	37 Rb рубидий 85,4678	38 Sr стронций 87,62	39 Y иттрий 88,9059	40 Zr цирконий 91,22	41 Nb ниобий 92,9064	42 Mo молибден 95,94	43 Tc технеций [98]	44 Ru рутений 101,07	45 Rh родий 102,9055	46 Pd палладий 106,42									
	47 Ag серебро 107,868	48 Cd кадмий 112,41	49 In индий 114,82	50 Sn олово 118,69	51 Sb сурьма 121,75	52 Te теллур 127,60	53 I йод 126,9045	54 Xe ксенон 131,29											
6	55 Cs цезий 132,9054	56 Ba барий 137,33	57* La лантан 138,9055	72 Hf гафний 178,49	73 Ta тантал 180,948	74 W вольфрам 183,85	75 Re рений 186,207	76 Os осмий 190,2	77 Ir иридий 192,22	78 Pt платина 195,08									
	79 Au золото 196,9665	80 Hg ртуть 200,59	81 Tl таллий 204,383	82 Pb свинец 207,2	83 Bi висмут 208,980	84 Po полоний [209]	85 At астат [210]	86 Rn радон [222]											
7	87 Fr франций [223]	88 Ra радий 226,025	89** Ac актиний 227,028	104 Rf резерфордий [261]	105 Db дубний [262]	106 Sg сиборгий [263]	107 Bh борий [262]	108 Hs хассий [267,13]	109 Mt мейтнерий [168,14]	110 Ds дармштадтий [281]									

*Лантаноиды

58 Ce церий 140,12	59 Pr празеодим 140,9077	60 Nd неодим 144,24	61 Pm прометий [145]	62 Sm самарий 150,36	63 Eu европий 151,96	64 Gd гадолиний 157,25	65 Tb тербий 158,9254	66 Dy диспрозий 162,50	67 Ho гольмий 164,9304	68 Er эрбий 167,26	69 Tm тулий 168,9342	70 Yb иттербий 173,04	71 Lu лютеций 174,967
------------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------------------------	--	--	------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

**Актиноиды

90 Th торий 232,0381	91 Pa протактиний 231,0359	92 U уран 238,0389	93 Np нептуний 237,0482	94 Pu плутоний [244]	95 Am америций [243]	96 Cm кюрий [247]	97 Bk берклий [247]	98 Cf калифорний [251]	99 Es эйнштейний [252]	100 Fm фермий [257]	101 Md менделевий [258]	102 No нобелий [255]	103 Lr лоуренсий [260]
--------------------------------------	--	------------------------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	---	--------------------------------------	--

РАСТВОРИМОСТЬ В ВОДЕ КИСЛОТ, ОСНОВАНИЙ И СОЛЕЙ

	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 ⁻		Р↑	Р	Р	Р	Р	М	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	-
F ⁻	Р	Р	М	Р	Р	М	Н	Н	М	Н	Р	Р	Н	Н	Н	Р	Р
Cl ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Н
Br ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Н
I ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	-	Н	-	Н
S ²⁻	Р↑	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	-	-	Н	Н	Н	-	Н	Н	Н
SO ₃ ²⁻	Р↑	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	-	-	Н	-	Н	-	Н	Н	Н
SO ₄ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Н	М	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Н	Р	М
CO ₃ ²⁻	Р↑	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	-	-	Н	Н	Н	-	Н	-	Н
SiO ₃ ²⁻	Н	-	Р	Р	Р	Н	Н	Н	-	-	Н	Н	Н	-	Н	-	-
NO ₃ ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
PO ₄ ³⁻	Р	Р	Н	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
CH ₃ COO ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	-	Р	Р	Р	-	Р	Р	Р

Примечание: Р – растворимое вещество, М – малорастворимое, Н – практически нерастворимое; «-» - вещество не существует или разлагается водой; ↑ - вещество выделяется в виде газа или распадается с выделением газа

РЯД ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТИ

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

РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ

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