

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Фамилия	_____
Имя	_____
Отчество	_____
Учебное заведение	_____ _____
Место жительства	_____ _____
Район/ Муниципий	_____ _____

ХИМИЯ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

ЭКЗАМЕН НА ДИПЛОМ БАКАЛАВРА

Профиль: гуманитарный, искусство, спортивный, технологический

03 апреля 2012 года

Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка синего цвета.*

Памятка для кандидата:

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

Желаем вам успехов!

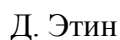
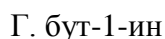
Количество баллов _____

№	Задания	Баллы	
		1	2
1	Задание 1. Квасцы обладают сильными вяжущими свойствами, поэтому применяются в медицинской практике как кровоостанавливающее средство. В их состав входят следующие химические элементы K, Al, O, S . Выбери для каждой характеристики один элемент из предложенных и напиши его химический знак в отведенном пространстве.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
2	Задание 2. Кислород – самый распространенный элемент земной коры, встречается в простых и сложных веществах. Из перечня: CO₂, CaO, H₂O, O₂, Na₂O выпиши формулы веществ, образованных ковалентной связью. Для каждого из выбранных веществ укажи одну область применения. <i>Вещество</i> <i>Область применения</i> _____ _____ _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
3	Задание 3. Обведи кружочком букву В для верных утверждений и букву Н – для неверных утверждений: 1. В Н В ряду P - S - Cl элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств. 2. В Н В растворе хлороводорода среда щелочная. 3. В Н Цинк вытесняет водород из раствора серной кислоты. 4. В Н Неметаллы в реакциях взаимодействия с металлами являются окислителями. 5. В Н Металлы при обычных условиях находятся в твёрдом, жидком и газообразном агрегатном состоянии.	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5

Задание 9.

В результате переработки нефти получают несколько тысяч веществ - углеводов и их производных, применяемых во всех областях нашей жизни. В свободном пространстве слева от каждой формулы в колонке **I** запиши букву, указывающую название вещества, из колонки **II**.

II



Задание 10.

Реши задачу. Во время практической работы в спиртовке сгорел этанол массой 4,6 г. Вычисли объем кислорода (н.у.), необходимого для этой реакции.

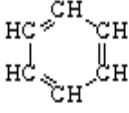
Найти:

Решение:

ОТВЕТ: _____

L
0
1
2
3
4

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

11	<p>Задание 11.</p> <p>Закончи схемы реакций, используя полуструктурные формулы для органических веществ:</p> <p>а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3 \xrightarrow{t^\circ[\text{Ni}]}$ _____</p> <p>б) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow$ _____</p> <p>в)  + $\text{HNO}_3 \xrightarrow{t^\circ[\text{H}_2\text{SO}_4]}$ _____</p> <p>г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} + \text{CuO} \xrightarrow{t^\circ}$ _____</p>	<table><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><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																							
12	<p>Задание 12.</p> <p>Уксусная кислота является продуктом брожения вина и известна человеку с незапамятных времен.</p> <p>Опиши уксусную кислоту по плану.</p> <p>А. Полуструктурная химическая формула _____</p> <p>Б. Физические свойства: а) _____</p> <p>б) _____</p> <p>В. Химические свойства.</p> <p>Напиши уравнение реакции с одним веществом из списка:</p> <p style="text-align: center;">$\text{NaOH}, \text{Zn}, \text{CaCO}_3, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$</p> <p>_____</p> <p>Г. Одна область применения _____</p> <p>_____</p>	<table><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></table>	L	0	1	2	3	4	5	6	<table><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></table>	L	0	1	2	3	4	5	6				
L																							
0																							
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
L																							
0																							
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

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

*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 кюриум [247]	97 Bk берклий [247]	98 Cf калийфорний [251]	99 Es эйнштейний [252]	100 Fm фермий [257]	101 Md менделевий [258]	102 No нобеллий [255]	103 Lr лоуренсий [260]
-----------------------------------	---	---------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

РАСТВОРИМОСТЬ В ВОДЕ КИСЛОТ, ОСНОВАНИЙ И СОЛЕЙ

	H ⁺	Na ⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Zn ²⁺	Al ³⁺	Pb ²⁺	Cr ³⁺	Fe ³⁺	Fe ²⁺
Cl ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Н	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Р	Р
Br ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Н	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Р	Р
I ⁻	Р	Р	Р	Р	-	Н	Р	Р	Р	Р	Р	Н	Р	-	Р
NO ₃ ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
CH ₃ COO ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	-	-	Р
S ²⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Р	Р	Р	Н	-	Н	-	-	Н
SO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н	-	Н	-	-	Н
SO ₄ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	М	Н	Р	Р	Н	Р	Р	Р
CO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	-	Н	Н	Н	Н	Н	-	Н	-	-	Н
SiO ₃ ²⁻	Н	Р	Р	-	-	-	Н	Н	Н	Н	-	Н	-	-	Н
CrO ₄ ²⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Р	М	Н	Н	-	Н	Р	-	-
PO ₄ ³⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
OH ⁻		Р	Р	Р	Н	-	Н	М	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н

*Примечание : Р – растворимое вещество, М – малорастворимое, Н – практически нерастворимое; черта означает, что вещество не существует или разлагается водой.

РЯД ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТИ

F	O	N	Cl	Br	I	S	C	Se	P	As	H	B	Si	Al	Mg	Ca	K	Na
4,0	3,5	3,07	3,0	2,8	2,6	2,6	2,5	2,5	2,2	2,1	2,1	2,0	1,8	1,6	1,2	1,04	0,9	0,9

РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

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