

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE  
A CALITĂȚII**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

**ХИМИЯ**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ  
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Реальный профиль

2 апреля 2015 года

Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка заправленная пастой синего цвета.*

**Памятка для кандидата:**

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

***Желаем успехов!***

Количество баллов \_\_\_\_\_

№	Задания	Балл	Балл																		
1	<p>Обведи кружочком букву <b>В</b> для верного утверждения и букву <b>Н</b> для неверного утверждения.</p> <p>1) <b>В Н</b> Химический элемент мышьяк расположен в периодической системе в IV периоде, V группе, главной подгруппе.</p> <p>2) <b>В Н</b> Число электронов на внешнем энергетическом уровне совпадает с порядковым номером элемента.</p> <p>3) <b>В Н</b> Элементы главной подгруппы IV группы периодической системы образуют летучие водородные соединения состава ЭН.</p> <p>4) <b>В Н</b> Хлор количеством вещества 3 моль содержит больше молекул, чем кислород объемом 44,8 л (н.у.).</p> <p>5) <b>В Н</b> Оксид элемента с зарядом ядра + 3 при взаимодействии с водой образует продукт, окрашивающий раствор лакмуса в синий цвет.</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></table>	L	0	1	2	3	4	5	<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></table>	L	0	1	2	3	4	5				
L																					
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
L																					
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
2	<p>В древности чеснок настолько высоко ценили за его лечебные свойства, что даже использовали в качестве обменной монеты.</p> <p>Активные компоненты чеснока образованы атомами следующих химических элементов: <i>K, P, S, F, Mg, H</i>.</p> <p>Дополни каждое утверждение <i>химической формулой</i> вещества, которое соответствует указанной характеристике и состоит <i>только</i> из атомов данных элементов.</p> <p>1) Вещество ..... состоит только из атомов, содержащих в ядре 10 нейтронов.</p> <p>2) Химическая связь в веществе ..... образуется за счет общих пар электронов, смещенных к атому с большей электроотрицательностью.</p> <p>3) В молекуле вещества ..... только ковалентные связи, образованные при перекрывании <i>s-s</i> - электронных облаков.</p> <p>4) Сложное вещество ..... содержит атомы с электронной конфигурацией <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4</math>.</p> <p>5) В веществе ..... один из ионов имеет электронную конфигурацию аргона.</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></table>	L	0	1	2	3	4	5	<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></table>	L	0	1	2	3	4	5				
L																					
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
L																					
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
3	<p>Манганат натрия используется в процессе извлечения благородных металлов из руд. Один из методов получения этого вещества соответствует схеме:</p> $\text{MnO}_2 + \text{KClO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{MnO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ <p>Для этого процесса укажи степени окисления всех элементов, окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления; определи коэффициенты методом электронного баланса и уравняй реакцию.</p> <p>.....</p> <p>.....</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><tr><td>7</td></tr></table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7	<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></table>	L	0	1	2	3	4	5	6	7
L																					
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
L																					
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					

4	<p>Для анализа предложены две реакционные системы:</p> <p>а) <math>\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})} + \text{CO}_{(\text{г})} \overset{\text{кат.}}{\rightleftharpoons} \text{CO}_{2(\text{г})} + \text{H}_{2(\text{г})} + \text{Q}</math>;      б) <math>\text{H}_{2(\text{г})} + \text{FeO}_{(\text{тв})} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}_{(\text{г})} + \text{Fe}_{(\text{тв})} - \text{Q}</math></p> <p><b>I.</b> Обведи букву, которая соответствует реакционной системе, <span style="float: right;">[ <math>\text{H}_2\text{O}</math> ]</span> характеризуемой константой химического равновесия: <math>K_{\text{равн.}} = \frac{[\text{H}_2\text{O}]}{[\text{H}_2]}</math></p> <p><b>II.</b> Для выбранной реакционной системы укажи:</p> <p>а) тип прямой реакции по двум различным критериям классификации:</p> <p>1) ..... ; 2) .....</p> <p>б) факторы, способствующие смещению химического равновесия в сторону продуктов реакции:</p> <p>1) <i>повышение</i> ..... ; 2) <i>понижение</i> ..... .</p> <p><b>III.</b> Укажи конкретную область применения одного из продуктов этих реакций. <i>Вещество</i> ..... <i>применяется</i> .....</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																			
5	<p>Препарат „Nicorette” предназначен для лечения никотиновой зависимости и выпускается в форме жевательных таблеток, содержащих 40% карбоната кальция.</p> <p><b>Реши задачу.</b> Оксид углерода (IV), полученный при полном сжигании метана объемом 4,48 л (н.у.), был пропущен через раствор гидроксида кальция объемом 300 мл с молярной концентрацией <math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math> 1 моль/л. Вычисли:</p> <p>1) массу образовавшегося карбоната кальция;</p> <p>2) массу препарата „Nicorette”, который может быть получен из этого количества карбоната кальция.</p> <p><i>Дано:</i> <span style="margin-left: 150px;"><i>Решение:</i></span></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																		

6	Для каждого вещества из колонки <b>А</b> выбери один возможный реагент из колонки <b>Б</b> и напиши уравнения соответствующих реакций.			L	L
				0	0
				1	1
				2	2
				3	3
				4	4
				5	5
				6	6
				7	7
				8	8

9	<p>Даны вещества: <i>1,2- дихлорэтан, гексан, пропан-1-ол, бут-1-ен, этановая кислота, бензол.</i> Напиши по одному уравнению <b>реакции получения</b> для каждого из указанных ниже соединений с условием, что в каждом случае <i>один из исходных реагентов</i> взят из предложенного ряда. Для органических веществ используй полуразвернутые структурные формулы.</p> <p>1) <i>циклоалкан</i>: .....</p> <p>2) <i>алкадиен</i>: .....</p> <p>3) <i>многоатомный спирт</i>: .....</p> <p>4) <i>сложный эфир</i>: .....</p>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
10	<p>Смеси формальдегида с фенолом, содержащие 80-85% альдегида, используются для быстрой дезинфекции косметических кистей (до 30 мин.). При меньшем содержании альдегида рекомендуется увеличение длительности процедуры. <b>Реши задачу.</b> Смесь формальдегида и фенола массой 200 г обработали бромной водой. 1) Вычисли массовую долю каждого компонента в смеси, если для реакции потребовалась бромная вода массой 3 кг с массовой долей брома 3,2 %. 2) Аргументируй, достаточно ли будет 30 минут для дезинфекции косметических кистей этой смесью. <i>Дано:</i> ..... <i>Решение:</i> .....</p> <p>Ответ: 1) ..... : 2) .....</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
		11	11
		12	12

11	Один из технологических секретов приготовления маслин заключается в вымачивании зеленых оливок в растворе гидроксида натрия для удаления горечи и придания им характерного черного цвета. <b>Реши задачу.</b> Для вымачивания оливок был приготовлен раствор объемом 20 л, содержащий 400 г гидроксида натрия. Вычисли: 1) молярную концентрацию приготовленного раствора; 2) значение pH сточных вод при попадании этого раствора в накопительный резервуар объемом 1000 м <sup>3</sup> . 3) Аргументируй, представляет ли экологическую опасность выброс этой воды в окружающую среду, если допустимые значения pH сточных вод 6,5-7,5. <i>Дано:</i> <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10																					
	Ответ: 1) .....; 2) .....; 3) .....																							
	12	Для квалификационных испытаний приготовлены следующие растворы: <i>NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, BaCl<sub>2</sub>, Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, NaCl.</i> Лаборант-стажер провел предварительный анализ, используя только два реактива для идентификации: <i>растворы K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и AgNO<sub>3</sub>,</i> и записал в таблицу результаты исследований. <b>I.</b> Дополни свободные пространства таблицы химическими формулами и соответствующими аналитическими сигналами.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13																				
		<table><tr><td></td><td><i>Реакции идентификации</i></td><td><i>Формула распознаваемого вещества</i></td><td><i>Аналитический сигнал</i></td></tr><tr><td><b>Раствор 1</b></td><td>только с K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td><b>Раствор 2</b></td><td>только с AgNO<sub>3</sub></td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td><b>Раствор 3</b></td><td>и с K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и с AgNO<sub>3</sub></td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td><b>Раствор 4</b></td><td>ни с K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ни с AgNO<sub>3</sub></td><td>.....</td><td>----</td></tr></table>		<i>Реакции идентификации</i>	<i>Формула распознаваемого вещества</i>	<i>Аналитический сигнал</i>	<b>Раствор 1</b>	только с K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	.....	.....	<b>Раствор 2</b>	только с AgNO <sub>3</sub>	.....	.....	<b>Раствор 3</b>	и с K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> и с AgNO <sub>3</sub>	.....	.....	<b>Раствор 4</b>	ни с K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ни с AgNO <sub>3</sub>	.....	----		
			<i>Реакции идентификации</i>	<i>Формула распознаваемого вещества</i>	<i>Аналитический сигнал</i>																			
		<b>Раствор 1</b>	только с K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	.....	.....																			
		<b>Раствор 2</b>	только с AgNO <sub>3</sub>	.....	.....																			
		<b>Раствор 3</b>	и с K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> и с AgNO <sub>3</sub>	.....	.....																			
		<b>Раствор 4</b>	ни с K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ни с AgNO <sub>3</sub>	.....	----																			
		<b>II.</b> Для одного из выполненных взаимодействий напиши уравнение реакции идентификации в молекулярной, полной и сокращенной ионной форме.  ..... (МУ)  ..... (ПИУ)  ..... (СИУ)																						

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

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

## \*Лантаноиды

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

## \*\*Актиноиды

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

# РАСТВОРИМОСТЬ В ВОДЕ КИСЛОТ, ОСНОВАНИЙ И СОЛЕЙ

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

\*Примечание: P – растворимое вещество, M – малорастворимое, H – практически нерастворимое; «-» - вещество не существует или разлагается водой.

## РЯД ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТИ

<b>F</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>Cl</b>	<b>Br</b>	<b>I</b>	<b>S</b>	<b>C</b>	<b>Se</b>	<b>P</b>	<b>H</b>	<b>As</b>	<b>B</b>	<b>Si</b>	<b>Al</b>	<b>Mg</b>	<b>Ca</b>	<b>Na</b>	<b>K</b>
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	0,9	0,8

## РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ

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