



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.М. СЕЧЕНОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ДЕКАНАТ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Вариант «О» вступительных испытаний по химии в 10-е медико-биологические
классы программы «Медицинский класс московской школе»**

№ задания		ответ
1	Одинаковую электронную конфигурацию имеют: а) ионы K^+ и Ca^{2+} б) ионы Mg^{2+} и O^{2-} в) атомы O и S г) ион Cl^- и атом Ne	б
2	Укажите вещество с наиболее полярной ковалентной связью: а) CH_4 б) H_2 в) H_2O г) HBr	в
3	В каком веществе степень окисления марганца наибольшая: а) K_2MnO_4 б) MnO_2 в) $Mn(NO_3)_2$ г) Mn_2O_7	г
4	Только солеобразующие оксиды перечислены в ряду: а) SiO_2 , P_2O_5 , Li_2O ; б) N_2O_3 , CO , Al_2O_3 ; в) Cr_2O_3 , NO , CaO ; г) N_2O_5 , N_2O , MgO ;	а
5	Реакциями замещения являются: 1) $CaO + H_2O \rightarrow$; 2) $HI + Br_2 \rightarrow$; 3) $FeO + H_2SO_4 \rightarrow$; 4) $Fe + HCl \rightarrow$; а) 1,2 б) 1,2,3 в) 2,4 г) 2,3,4	в
6	0,1 моль вещества растворили в воде и получили раствор массой 100 г. В растворе какого вещества его массовая доля будет наибольшей: а) $NaCl$; б) $CuSO_4$; в) $FeSO_4$; г) $AgNO_3$;	г
7	Разбавленная серная кислота взаимодействует со всеми веществами набора: а) NH_4Cl , $Cu(OH)_2$, $NaBr$; б) Na_2S , $Fe(NO_3)_2$, KOH ; в) $(NH_4)_2CO_3$, Al_2S_3 , $Fe(OH)_3$; г) $BaCl_2$, $Ca(OH)_2$, NH_3 ;	г
8	Одновременно могут находиться в растворе вещества: а) $AlCl_3$, $CuSO_4$, KOH ; б) K_2SO_4 , $ZnCl_2$, $NaNO_3$; в) $NaOH$, $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3 ; г) $AgNO_3$, $Cu(NO_3)_2$, $FeCl_3$;	б
9	Какая соль <u>не подвергается</u> гидролизу: а) $NaNO_3$; б) $CuSO_4$ в) Na_2CO_3 ; г) $AlCl_3$	а

10	<p>Для смещения равновесия $\text{Fe}_2\text{O}_3 (\text{тв}) + 3 \text{CO} (\text{г}) \leftrightarrow 2\text{Fe} (\text{тв}) + 3\text{CO}_2 (\text{г}) + Q$ в сторону продуктов необходимо:</p> <p>а) увеличить давление б) уменьшить давление в) понизить температуру г) увеличить температуру</p>	в
11	<p>Для получения сульфата железа (II) необходимо на сульфид железа (II) подействовать:</p> <p>а) сульфатом бария в) разбавленной серной кислотой б) сульфатом натрия г) концентрированной серной кислотой</p>	в
12	<p>При электролизе водного раствора нитрата меди на аноде образуется:</p> <p>а) кислород б) водород в) медь г) оксид азота (IV)</p>	а
13	<p>Сумма коэффициентов перед окислителем и восстановителем в уравнении реакции $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$ равна:</p> <p>а) 15 б) 10 в) 9 г) 5</p>	а
14	<p>В схеме превращений, происходящих в водном растворе: $\text{AlCl}_3 (+\text{K}_2\text{SO}_3) \rightarrow \text{X} (+\text{H}_2\text{O}_2) \rightarrow \text{Y}$ веществами X и Y, соответственно, являются:</p> <p>а) X – сульфит алюминия; Y – сульфат алюминия б) X – сульфит алюминия; Y – гидроксид алюминия в) X – гидроксид алюминия; Y – серная кислота г) X – хлорид калия; Y – хлор</p>	в
15	<p>К раствору, содержащему 48,75 г хлорида железа (III), добавили раствор, содержащий 51,3 г гидроксида бария. Масса образовавшегося осадка (в граммах) равна:</p> <p>а) 27,0 б) 21,4 в) 32,1 г) 41,6</p>	б