

100 СОТКА



Нокаут / день 2

Химия

# Рабочая тетрадь

начало неорганики • химические реакции

# начало неорганики. химические реакции

## классификация веществ в неорганике

**неорганика**

**простые вещества**

**металлы**

щелочные (ЩМ) - IA группа: K, Na, Li и тд  
 щелочноземельные (ЩЗМ) - IIA группа: Be, Mg и тд  
 амфотерные: Al, Zn, Be, Pb и тд  
 + все остальные Me тоже Me

**неметаллы**

галогены - VIIA группа: F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>, At  
 инертные газы - VIIIA группа: He, Ar и тд  
 + все остальные HeMe: P, S, N<sub>2</sub> и тд

**сложные вещества**

**оксиды**

несолеобразующие: NO, CO, SiO, N<sub>2</sub>O  
 основные: K<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, CaO, CuO, FeO  
 амфотерные: ZnO, BeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 кислотные: SO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SiO<sub>2</sub>

**основания**

растворимые (щёлочи): KOH, NaOH, LiOH, Ca(OH)<sub>2</sub>  
 нерастворимые: Mg(OH)<sub>2</sub>

**гидроксиды**

нерастворимые: Zn(OH)<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>  
 амфотерные: Al(OH)<sub>3</sub>, Zn(OH)<sub>2</sub>

**кислоты**

кислородсодержащие кислоты: HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
 бескислородные: HCl, HBr, HI

**соли**

комплексные: [Cu(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>[Zn(OH)<sub>4</sub>]  
 смешанные: CuBrCl  
 основные: (CuOH)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, CaOHCl  
 кислые: Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, NaHS  
 средние: NaCl, ZnSO<sub>4</sub>

Периодическая система элементов Д. И. Менделеева

- металлы   
  - неметаллы   
  - благородные газы

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			IX	X
1	1 H 1,00797 Водород											2 He 4,0026 Гелий
2	3 Li 6,939 Литий	4 Be 9,0122 Бериллий	5 B 10,811 Бор	6 C 12,01115 Углерод	7 N 14,0067 Азот	8 O 15,9994 Кислород	9 F 18,9984 Фтор					10 Ne 20,183 Неон
3	11 Na 22,9898 Натрий	12 Mg 24,312 Магний	13 Al 26,9815 Алюминий	14 Si 28,086 Кремний	15 P 30,9738 Фосфор	16 S 32,064 Сера	17 Cl 35,453 Хлор					18 Ar 39,948 Аргон
4	19 K 39,102 Калий	20 Ca 40,08 Кальций	21 Sc 44,956 Скандий	22 Ti 47,90 Титан	23 V 50,942 Ванадий	24 Cr 51,996 Хром	25 Mn 54,938 Марганец	26 Fe 55,847 Железо	27 Co 58,9332 Кобальт	28 Ni 58,71 Никель		
	29 Cu 63,546 Медь	30 Zn 65,37 Цинк	31 Ga 69,72 Галлий	32 Ge 72,59 Германий	33 As 74,9216 Мышьяк	34 Se 78,96 Селен	35 Br 79,904 Бром					36 Kr 83,80 Криптон
5	37 Rb 85,47 Рубидий	38 Sr 87,62 Стронций	39 Y 88,905 Иттрий	40 Zr 91,22 Цирконий	41 Nb 92,906 Ниобий	42 Mo 95,94 Молибден	43 Tc [99] Технеций	44 Ru 101,07 Рутений	45 Rh 102,905 Родий	46 Pd 106,4 Палладий		
	47 Ag 107,868 Серебро	48 Cd 112,40 Кадмий	49 In 114,82 Индий	50 Sn 118,69 Олово	51 Sb 121,75 Сурьма	52 Te 127,60 Теллур	53 I 126,9044 Иод					54 Xe 131,30 Ксенон
6	55 Cs 132,905 Цезий	56 Ba 137,34 Барий	57 La* 138,81 Лантан	58 Ce 140,12 Церий	59 Pr 140,9076 Прометий	60 Nd 144,24 Неодим	61 Pm [145] Прометий	62 Sm 150,36 Самарий	63 Eu 151,964 Европий	64 Gd 157,25 Гадолиний	65 Tb 158,925 Тербий	66 Dy 162,50 Диспрозий
	79 Au 196,967 Золото	80 Hg 200,59 Ртуть	81 Tl 204,37 Таллий	82 Pb 207,19 Свинец	83 Bi 208,980 Висмут	84 Po [210] Полоний	85 At [210] Астат					86 Rn [222] Радон
7	87 Fr [223] Франций	88 Ra [226] Радий	89 Ac** [261] Актиний	90 Th [261] Торий	91 Pa [261] Протактиний	92 U [261] Уран	93 Np [261] Нептуний	94 Pu [261] Плутоний	95 Am [261] Америций	96 Cm [261] Курчиум	97 Bk [261] Берклий	98 Cf [261] Калифорний
				104 Db [261] Дубний	105 Jl [261] Жолиотий	106 Rf [261] Резерфордий	107 Bh [261] Борий	108 Hn [261] Гангий	109 Mt [261] Мейтнерий			110 [261] Дармштадтий





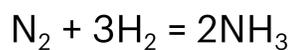
## Тривиальные названия некоторых неорганических веществ:

$\text{NH}_3$	аммиак
$\text{PH}_3$	фосфин
$\text{Fe}_3\text{O}_4$ ( $\text{FeO} \times \text{Fe}_2\text{O}_3$ )	железная окалина
$\text{CO}$	угарный газ
$\text{CO}_2$	углекислый газ (твердый - сухой лед)
$\text{SO}_2$	сернистый газ
$\text{SO}_3$	серный ангидрид
$\text{Na}_2\text{CO}_3$	кальцинированная сода
$\text{NaHCO}_3$	пищевая (питьевая) сода
$\text{K}_2\text{CO}_3$	поташ
$\text{CaCO}_3$	мел, мрамор, известняк
$\text{N}_2\text{O}$	веселящий газ
$\text{NO}_2$	бурый газ
$\text{NaNO}_3$	чилийская селитра
$\text{KNO}_3$	индийская селитра
$\text{NH}_4\text{NO}_3$	аммиачная селитра
$\text{NaOH}$	едкий натр, каустическая сода
$\text{KOH}$	едкое кали
$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$	алюмокалиевые квасцы
$\text{H}_2\text{O}_2$	перекись водорода
$\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$	медный купорос
$\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$	железный купорос
$\text{Na}_2\text{SO}_4 \times 10\text{H}_2\text{O}$	глауберова соль
$\text{KClO}_3$	бертолетова соль
$\text{Al}_2\text{O}_3$	корунд, глинозем
$\text{SiO}_2$	кварц, песок, кремнезем, силикагель
$\text{CaO}$	негашеная известь
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	гашеная известь, известковая вода, известковое молоко
$(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$	малахит
$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	красная кровяная соль
$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	желтая кровяная соль
смесь $\text{CO}$ и $\text{H}_2$	синтез-газ
$\text{C}$	кокс, уголь, сажа, графит
$\text{NH}_4\text{Cl}$	нашатырь



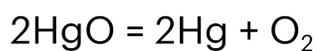
## По наличию катализатора

## а) каталитические



смотрим на условие над стрелочкой, если есть катализатор - каталитическая

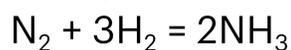
## б) некаталитические;



смотрим на условие над стрелочкой, если нет катализатора - некаталитическая

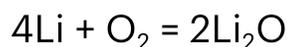
## По обратимости

## а) обратимые



в основном реакции разложения карбонатов, получения сильных кислот (HCl, HBr, HI), получение аммиака, окисление  $\text{N}_2$ , и  $\text{SO}_2$

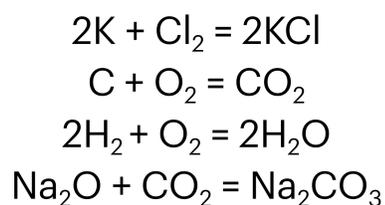
## б) необратимые



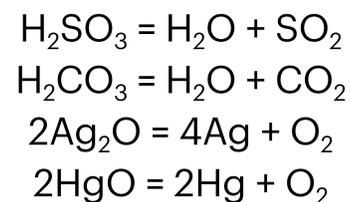
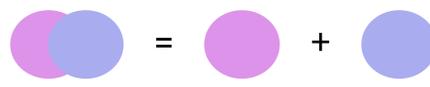
в основном реакции ЩМ и ЩЗМ с водой и кислородом, реакции обмена, где выпадает осадок

## ТИПЫ РЕАКЦИЙ

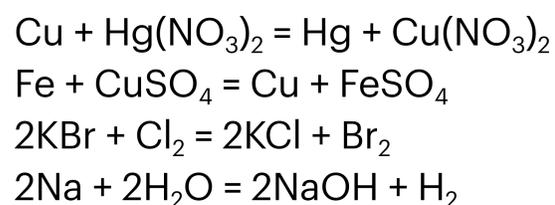
## а) реакции соединения



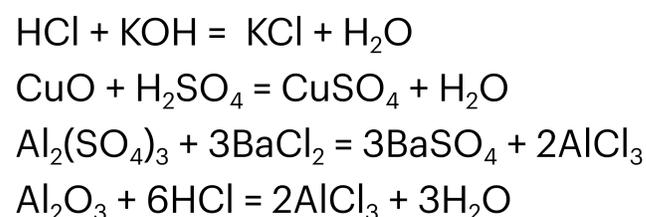
## б) реакции разложения



## в) реакции замещения



## в) реакции обмена



## задания №7 и №11

## ЗАДАНИЯ №7 (1 БАЛЛ)

1. Даны вещества: вода, кислород и аммиак. Среди них к сложным веществам относятся(-ятся):

- 1) только вода
- 2) только кислород
- 3) кислород и аммиак
- 4) вода и аммиак

Ответ:

2. Из предложенного перечня выберите щёлочь и нерастворимое основание:

- 1)  $\text{CuOHCl}$
- 2)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$

Ответ:

3. Из предложенного перечня выберите щёлочь и нерастворимое основание:

- 1)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- 3)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 5)  $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$

Ответ:

4. Хлороводород и водород являются соответственно

- 1) простыми веществами
- 2) сложными веществами
- 3) простым и сложным веществами
- 4) сложным и простым веществами

Ответ:

5. Из предложенного перечня веществ выберите кислоту и амфотерный гидроксид.

- 1)  $\text{H}_2\text{S}$
- 2)  $\text{ZnO}$
- 3)  $\text{CO}_2$
- 4)  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 5)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$

Ответ:

6. Названия только простых веществ записаны в ряду:

- 1) оксид магния, оксид серы(IV)
- 2) углекислый газ, угарный газ
- 3) железо, аммиак
- 4) алмаз, графит

Ответ:

### ЗАДАНИЯ №11 (1 БАЛЛ)

1. Взаимодействие раствора сульфата меди(II) с железом относится к реакциям

- 1) замещения
- 2) соединения
- 3) обмена
- 4) разложения

Ответ:

2. При нагревании гидроксид меди(II) вступает в реакцию

- 1) соединения
- 2) замещения
- 3) разложения
- 4) горения

Ответ:

7. Из предложенного перечня выберите формулы амфотерного гидроксида и кислоты:

- 1)  $\text{FeO}$
- 2)  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
- 3)  $\text{H}_2\text{S}$
- 4)  $\text{P}_2\text{O}_5$
- 5)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Ответ:

8. Карбонат кальция и оксид калия являются соответственно

- 1) простым и сложным веществами
- 2) простыми веществами
- 3) сложным и простым веществами
- 4) сложными веществами

Ответ:

9. Из предложенного перечня веществ выберите соль и основание.

- 1)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- 2)  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 3)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{K}_2\text{O}$
- 5)  $\text{HF}$

Ответ:

10. Из предложенного перечня веществ выберите две щёлочи.

- 1)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 5)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Ответ:

3. Признаком протекания химической реакции между растворами нитрата серебра и хлорида кальция является

- 1) выделение газа
- 2) образование осадка
- 3) растворение осадка
- 4) появление запаха

Ответ:

4. Из предложенного перечня выберите два уравнения реакции, соответствующих реакции замещения.

- 1)  $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{H}_2\text{O} + 5\text{O}_2 = \text{H}_2\text{SO}_3$
- 3)  $\text{Fe} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{Cu}$
- 4)  $\text{K}_2\text{S} + 2\text{HCl} = 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{S}$
- 5)  $\text{MgO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$

Ответ:

5. Признаком химической реакции не является

- 1) выделение теплоты
- 2) изменение окраски
- 3) образование осадка
- 4) изменение объёма

Ответ:

6. Водород массой 2 г полностью провзаимодействовал с 16 г кислорода. На основании закона сохранения массы можно утверждать, что масса полученной при этом воды равна

- 1) 2 г
- 2) 16 г
- 3) 18 г
- 4) 14 г

Ответ:

7. Железо вступает в реакцию замещения с

- 1) соляной кислотой
- 2) хлором
- 3) кислородом
- 4) серой

Ответ:

8. Из предложенного перечня выберите две реакции обмена.

- 1)  $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{S} = \text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$
- 2)  $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
- 3)  $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- 4)  $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$
- 5)  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

Ответ:

9. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция ионного обмена.

- 1) сероводород и силикат натрия
- 2) хлорид бария и серная кислота
- 3) оксид кальция и вода
- 4) магний и разбавленная серная кислота
- 5) вода и оксид фосфора(V)

Ответ:

10. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция нейтрализации.

- 1) оксид кальция и серная кислота
- 2) нитрат бария и сульфат калия
- 3) гидроксид натрия и сульфат меди(II)
- 4) гидроксид калия и сероводород
- 5) гидрат аммиака и азотная кислота

Ответ:

11. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция замещения.

- 1) нитрат серебра и цинк
- 2) азотная кислота и оксид железа(III)
- 3) карбонат кальция и соляная кислота
- 4) оксид кальция и оксид углерода(IV)
- 5) магний и хлороводород

Ответ:

12. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекают окислительно-восстановительные реакции.

- 1) азотная кислота и оксид магния
- 2) водород и оксид меди(II)
- 3) цинк и хлороводородная кислота
- 4) нитрат серебра и хлорид железа(II)
- 5) оксид кальция и оксид кремния

Ответ:

13. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция соединения.

- 1) магний и серная кислота
- 2) оксид железа(II) и водород
- 3) натрий и сера
- 4) железо и соляная кислота
- 5) оксид калия и вода

Ответ:

14. Из предложенного перечня выберите два уравнения реакции разложения.

- 1)  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 = \text{MgCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
- 3)  $\text{P}_2\text{O}_3 + \text{O}_2 = \text{P}_2\text{O}_5$
- 4)  $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- 5)  $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$

Ответ:

15. Из предложенного перечня выберите два уравнения реакции соединения.

- 1) фосфорная кислота и оксид калия
- 2) гидроксид кальция и оксид кремния
- 3) хлор и хлорид железа(II)
- 4) хлорид цинка и карбонат натрия
- 5) оксид меди(I) и кислород

Ответ:



16. Укажите реакцию замещения:

- 1)  $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
- 2)  $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- 3)  $4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$
- 4)  $2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Ответ:

17. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает окислительно-восстановительная реакция.

- 1) оксид кремния и оксид натрия
- 2) оксид магния и серная кислота
- 3) сульфат меди(I) и цинк
- 4) аммиак и хлороводород
- 5) хлорид железа(II) и хлор

Ответ:

18. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция обмена.

- 1) медь и нитрат серебра
- 2) оксид углерода(IV) и вода
- 3) гидроксид железа(III) и азотная кислота
- 4) хлороводород и нитрат серебра
- 5) оксид кальция и вода

Ответ:

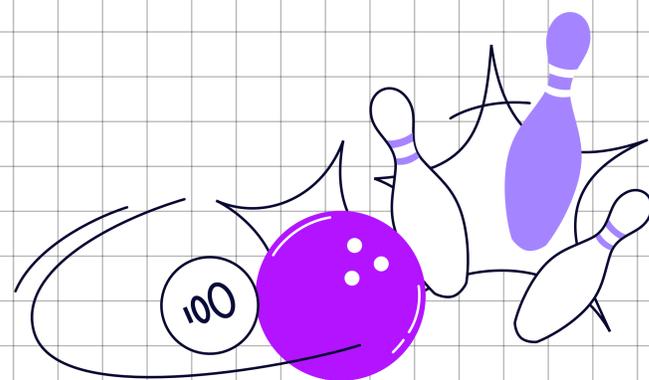
## теория к №1

///  
Простые вещества — состоят из атомов одного элемента:  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{O}_3$

Сложные вещества — состоят из двух и более атомов:  $\text{KCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$

Бинарные соединения — вещества образованные двумя элементами:  $\text{NaBr}$ ,  $\text{NH}_3$

для заметок



№1 (1 балл)

простое вещество

химический элемент

- может вступать в реакции
- идёт описание вещества
- пишут про свойства (агрегатное состояние, температура, цвет, запах, вкус)
- могут использовать в производстве
- является металлом/неметаллом
- «применяется в составе»
- входит в состав атмосферы, планеты Земля
- содержание в смеси, в сплаве

- информация может быть связана с таблицей Менделеева (протоны, нейтроны и тд.)
- не может ни с кем реагировать
- «входит в состав»
- может быть дана массовая доля
- если пишут про содержание в удобрениях, лекарственных препаратах, живых клетках, сложных веществах
- могут написать про роль в организме
- содержание в земной коре
- массовая доля в соединениях
- даны с.о или валентность
- изотопный состав
- аллотропные модификации

## Пример: задание 1

Выберите два высказывания, в которых говорится о кислороде как о **химическом элементе**.

- 1) Кислород можно получить каталитическим разложением хлората калия.
- 2) Кислород в жидком виде притягивается магнитом.
- 3) Высшая степень окисления кислорода равна +2.
- 4) Кислород поддерживает процессы дыхания, горения, гниения.
- 5) Электроотрицательность кислорода больше электроотрицательности хлора.

Ответ:  3  5

**Пояснение:** видим предложение про степень окисления и информацию про электроотрицательность (можно найти информацию в таблице менделеева) - это всё подходит для химического элемента.

Первое предложение не подойдёт - это про химическую реакцию, а хим. элемент не может вступать в реакции.

## ЗАДАНИЯ №1 (1 БАЛЛ)

1. Выберите два высказывания, в которых говорится о мышьяке как о химическом элементе:

- 1) В пиротехнике реалгар, в состав которого входит мышьяк, употребляется для получения «греческого» огня или «индийского» (бенгальского) огня
- 2) Мышьяк химически активен
- 3) Мышьяк — зеленоватый полуметалл
- 4) У атома мышьяка пять валентных электронов
- 5) Мышьяк особой чистоты используется для синтеза полупроводниковых материалов

Ответ:

2. Выберите два утверждения, в которых говорится о сере как о простом веществе.

- 1) Серу применяют для вулканизации каучука.
- 2) В нашем организме сера содержится в основном в коже, суставах, мышцах, волосах и ногтях.
- 3) В природе сера встречается в составе сернистых и сернокислых минералов.
- 4) Сера образует несколько аллотропных модификаций.
- 5) Белок - основной источник серы в организме.

Ответ:

3. Выберите два высказывания, в которых говорится об углероде как о химическом элементе.

- 1) Жидкий углерод существует только при определённом внешнем давлении.
- 2) В органических соединениях валентность углерода равна четырём.
- 3) При реакции углерода с серой получается сероуглерод CS<sub>2</sub>
- 4) При сплавлении углерод восстанавливает оксиды металлов до металлов.
- 5) Общее содержание углерода в организме человека достигает около 21%.

Ответ:

4. Выберите два утверждения, в которых говорится о железе как о химическом элементе.

- 1) Яблоки богаты железом.
- 2) Железо реагирует с кислотами.
- 3) Сплавы на основе железа являются важными конструкционными материалами для сферы техники и промышленности.
- 4) Недостаток железа в молодых побегах проявляется в их преждевременном пожелтении и отмирании.
- 5) Самородное железо на Земле - редкость.

Ответ:

5. Выберите два утверждения, в которых говорится о кислороде как о простом веществе.

- 1) Молекулярный кислород - сильный окислитель.
- 2) В состав молекулы озона входят три атома кислорода.
- 3) В промышленности кислород получают перегонкой жидкого воздуха.
- 4) На долю кислорода приходится примерно около 47% массы твёрдой земной коры.
- 5) Природный кислород состоит из трёх стабильных изотопов, <sup>16</sup>O, <sup>17</sup>O и <sup>18</sup>O.

Ответ:

6. Выберите два утверждения, в которых говорится о кальции как о химическом элементе.

- 1) Плотность кальция составляет 1,55 г/см<sup>3</sup>.
- 2) В подростковом возрасте потребление достаточного количества кальция очень важно, поскольку интенсивно растёт скелет.
- 3) Большая часть кальция содержится в составе силикатов и алюмосиликатов различных горных пород.
- 4) Кальций получают электролизом расплава хлорида кальция.
- 5) При нагревании на воздухе или в кислороде кальций воспламеняется.

Ответ:

7. Выберите два утверждения, в которых говорится о хлоре как о простом веществе.

- 1) Хлор при нормальных условиях - ядовитый газ желтовато-зелёного цвета.
- 2) Самые большие запасы хлора содержатся в воде морей и океанов.
- 3) Газообразный хлор относительно легко сжижается.
- 4) Мышечная ткань человека содержит 0,20 - 0,52% хлора.
- 5) Ежедневно с пищей человек получает 3 - 6 г хлора.

Ответ:



## ЗАДАНИЯ №7 (1 БАЛЛ)

1. Из предложенного перечня выберите несолеобразующий оксид и онование:

- 1)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{KNO}_3$
- 3)  $\text{SnO}$
- 4)  $\text{Be}(\text{OH})_2$
- 5)  $\text{CO}$

Ответ:

2. Из предложенного перечня выберите формулы амфотерного оксида и основания:

- 1)  $\text{Cs}_2\text{O}$
- 2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{KClO}_3$
- 4)  $\text{ZnO}$
- 5)  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Ответ:

## задания №8

1. Какие два из перечисленных веществ вступают в реакцию с оксидом фосфора(III)?

- 1)  $\text{H}_2\text{O}$
- 2)  $\text{FeCl}_3$
- 3)  $\text{KOH}$
- 4)  $\text{CO}_2$
- 5)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

Ответ:

2. Какие два из перечисленных веществ вступают в реакцию с оксидом натрия?

- 1)  $\text{N}_2$
- 2)  $\text{SO}_2$
- 3)  $\text{KOH}$
- 4)  $\text{H}_2\text{S}$
- 5)  $\text{NaNO}_3$

Ответ:

3. Какие два из перечисленных веществ вступают в реакцию с оксидом углерода(IV)?

- 1)  $\text{HBr}$
- 2)  $\text{KOH}$
- 3)  $\text{Na}_2\text{O}$
- 4)  $\text{SO}_3$
- 5)  $\text{HCl}$

Ответ:

3. Из предложенного перечня выберите формулы несолеобразующего оксида и нерастворимого основания:

- 1)  $\text{SrO}$
- 2)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{KOH}$
- 4)  $\text{HIO}_3$
- 5)  $\text{NO}$

Ответ:

4. Из предложенного перечня выберите формулы основного оксида и соли:

- 1)  $\text{HNO}_2$
- 2)  $\text{MgO}$
- 3)  $\text{Cl}_2$
- 4)  $\text{NaCl}$
- 5)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$

Ответ:

4. Какие два из перечисленных веществ не вступают в реакцию с оксидом фосфора(V)?

- 1)  $\text{NaOH}$
- 2)  $\text{HCl}$
- 3)  $\text{CaBr}_2$
- 4)  $\text{BaO}$
- 5)  $\text{NO}_2$

Ответ:

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые не реагируют с оксидом кремния(IV).

- 1)  $\text{H}_2\text{S}$
- 2)  $\text{MgO}$
- 3)  $\text{CaCl}_2$
- 4)  $\text{K}_2\text{CO}_3$
- 5)  $\text{NaOH}$

Ответ:

6. Какие два из перечисленных веществ не вступают в реакцию с оксидом магния?

- 1)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- 2)  $\text{KOH}$
- 3)  $\text{CO}_2$
- 4)  $\text{SO}_3$
- 5)  $\text{HCl}$

Ответ:

