



_____ *hokimligi*
maktabgacha va maktab ta'limi
boshqarmasi

_____ *maktabgacha va*
maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi
___-umumiy o'rta ta'lim maktabi
kimyo fani o'qituvchisi

_____ *ning*
20__-20__-o'quv yili uchun
“YOSH KIMYOOGAR”

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>Nº</i>	Familiya ismi va sharifi	Tug'ilgan sanasi	Sinfi	Manzili (to'liq)	Ota-onasi (Ismi sharifi)	Telefon (uy yoki mobil)	Izoh
<i>1.</i>							
<i>2.</i>							
<i>3.</i>							
<i>4.</i>							
<i>5.</i>							
<i>6.</i>							
<i>7.</i>							
<i>8.</i>							
<i>9.</i>							
<i>10.</i>							
<i>11.</i>							
<i>12.</i>							
<i>13.</i>							
<i>14.</i>							
<i>15.</i>							

16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

O'tkazilgan xona _____

MMIBDO‘ _____
20__-20__-o‘quv yili uchun tuzilgan kimyo fanidan
“Yosh kimyogar” nomli to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Nisbiy va absolut massa.	1		
2.	Kimyoviy formula. Mol. Modda miqdori			
3.	Kimyoviy formula. Mol. Modda miqdori Masala yechish.	1		
4.	Kimyoviy formulalar keltirib chiqarish	1		
5.	Avagadro qonuni. Molar hajm. Gazning zichligi va nisbiy zichligi.	1		
6.	Avagadro qonuni. Molar hajm. Gazning zichligi va nisbiy zichligi.	1		
7.	Kimyoviy ekvivalent	1		
8.	Kimyoviy tenglamalar asosida hisoblash	1		
9.	Kimyoviy raeksiyalarda energetik hodisalar	1		
10.	Kislород	1		
11.	Vodorod.	1		
12.	Suv.	1		
13.	Eritmaning prosent konsentratsiyasini topish .	1		
14.	Eritmaning prosent konsentratsiyasini topish.	1		
15.	Anorganik birikmalarning eng muhim sinflari .Oksidlar	1		
16.	Asoslar	1		
17.	. Tuzla Tuzlar.	1		
18.	Test..	1		
19.	Anorganik moddalarning eng muhim sinflariorasida genetik bog‘lanish	1		
20.	Davriy qonuni va kimyoviy elementlar davriy sistemasi. Atom yadrosi	1		
21.	Atomlar elektron qavatlarining tuzilish	1		
22.	Galogenlar.	1		
23.	Oltinugurt	1		
24.	Elementlarning nisbiy elektromanfiylig	1		
25.	Oksidlanish darajasi	1		
26.	Oksidlanish–qaytarilish reaksiyalari	1		
27.	Kimyoviy reaksiyalarning tezligi va kimyoviy muvozanat	1		
28.	Aralashma tayorlash.	1		
29.	Elektroliz.	1		
30.	Azot.	1		
31.	Fosfor .	1		
32.	Uglerod	1		
33.	Metallar	1		
34.	Masala yechish metallar mavzusi bo`yicha..	1		
35.	Masala yechish metallar mavzusi bo`yicha..	1		
36.	Qiziqarli tajrubalar.	1		

To`garak rahbari:

Sana: _____ 1-dars

Sinf 7-8-9-sinf

Fan : Kimyo.

Mavzu : 1-Absolut va nisbiy massa.

Darsning maqsadi:

1. Ta'limiy maqsad: O'quvchilarga berilgan mavzu yuzasidan ilmiy asoslangan, Davlat Ta'lim Standarti talablariga javob beradigan bilimlar berib, ularda amaliy ko'nikmakarni hosil qilib, tegishli malakalarini shakllantirish.

2. Tarbiyaviy maqsad: O'quvchilarimizni Ona-Vatanga, tarixiy va madaniy merosimizga, O'zbek xalqining buyuk siymolariga, Ota-onaga muhabbat va milliy iftihar tuygusi ruhida tarbiyalash. Ularda ekologok madaniyatni shakllantirish va tarbiyalash.

3. Rivojlantiruvchi maqsad: Ilimni amaliyotga tatbiq etish. O'quvchilarning bilim va tafakkurini, kitobxonlik malakasini oshirish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish, kimyo fani va shu sohadagi kasblarga qiziqishlarini shakllantirish.

Darsning jihozlari : Plakatlar, kimyoviy moddalardan na'munalar, kimyoviy jihozlar

Darsda qo'llaniladigan metod : Aralash, Interfaol metodlar.

Mashg'ulot bosqichlari:

No	Bosqichlar	Vahti
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3	Yangi mavzuni bayoni	12 daqiqa
4	Mustahkamlash	15 daqiqa
5	Mashg'ulot yakuni. Uyga vazifa berish	3 daqiqa

Foydalanilgan adabiyotlar : Kimyo 8. Toshkent-2010. R. Asqarov, N.X. To'xtaboyev, K.G. G'opirov.

Darsning borishi : Tashkiliy qism: 1. O'quvchilar bilan salomlashish.

2. O'quvchilar davomadini aniqlash.

3. Darsga tayyorgarlik ko'rish.

Uyga vazifani tekshirish: Konspektni tekshirish, savol-javob tariqasida uyga vazifani so'rash.

-§. Atomning o'lchami. Nisbiy va absolut massasi

- Kimyoviy hodisalarda moddaning bo'linmaydigan eng kichik zarrasi atomlardir.

- «Atom» so'zi qadimgi yunon tilida bo'linmas degan ma'noni anglatadi.
- Kimyoviy element – atomlarning muayyan turidir. Masalan, kislorod atomlari kislorod elementini bildiradi.
- Kimyoviy elementlar hozirgi kunda 109 ta.
- Har bir kimyoviy elementning lotincha nomini bosh harfi, zarurat bo'lsa, bosh harf bilan keyingi harflardan birini qo'shib yozish kimyoviy elementning belgisini ifodalaydi. Masalan, H (ash) - vodorodning kimyoviy belgisi, lotincha *Hydrogenium* (suv hosil qiluvchi) nomining bosh harfi.
- Atomlar juda kichik zarrachalar bo'lib, ma'lum massaga ega. Masalan, vodorod atomining absolut massasi $0,0000000000000000000000001674$ g yoki $1,674 \cdot 10^{-24}$ g. Uglarod atomining absolut massasi – $19,993 \cdot 10^{-24}$.
- Atomning nisbiy massasi - ^{12}C izotopi atomining massasini 1/12 qismidan necha marta katta ekanligini bildiradigan sonidir.
- ^{12}C izotopi atomining 1/12 qismini massasi $1,66057 \cdot 10^{-24}$ g.
- $1,66057 \cdot 10^{-24}$ g = 1 m.a.b.
- Nisbiy atom massa $A(r)$ bilan ifodalanadi. Indeksdagi «r» nisbiy (relative) degan ma'noni anglatadi. Masalan, kislorodning nisbiy atom massasini topish uchun kislorod atomining haqiqiy massasini m.a.b ga bo'linadi:

Modda molar massasining son qiymati uning nisbiy molekular massa s'iga (M_r) teng.

Suvning molar massasi 0,018 kg/mol yoki 18 g/mol.

Kislorodning molar massasi 0,032 kg/mol yoki 32 g/mol.

1 mol suv = 18 g M_r (H_2O) = 18

$32 \cdot 10^{-3} \frac{kg}{mol}$

MO'LY

$$Ar(O) = \frac{26,568 \cdot 10^{-24}}{1,66057 \cdot 10^{-24}} = 15,9994 \text{ yoki } Ar(O) \approx 16.$$

- Elementning nisbiy atom massasiga son jihatdan teng qilib grammlar bilan ifodalangan qiymat g-atom deyiladi (yoki mol deyiladi).
- Bir mol har qanday modda $6,02 \cdot 10^{23}$ ta zarracha (atom, molekula, ion) tutadi.
- $6,02 \cdot 10^{23}$ soni Avogadro doimiysi deyiladi va N_A belgisi bilan ifodalanadi.

1-jadval

imyoviy element nomi	Belgisi	haqiqiy massasi (gr)	nisbiy atom massa $A_{(r)}$	1 mol moddada atomlar soni
Vodorod	H	$1,674 \cdot 10^{-24}$	1,008	$6,02 \cdot 10^{23}$
Kislorod	O	$26,667 \cdot 10^{-24}$	15,9994	$6,02 \cdot 10^{23}$
Uglerod	C	$19,993 \cdot 10^{-24}$	12,011	$6,02 \cdot 10^{23}$

1-misol. 0,25 mol mis (II)-oksidda nechta molekula bo‘ladi?

Yechish. 1) 1 mol har qanday modda tarkibida $6,02 \cdot 10^{23}$ ta molekula bo‘lishligini bilgan holda, 0,25 mol mis (II)-oksiddagi molekullarni topamiz.

0,25 mol mis (II)-oksiddagi molekullar sonini “n” deb olsak:

$$n = 6,02 \cdot 10^{23} \cdot 0,25 = 1,505 \cdot 10^{23} \text{ ta.}$$

2) Berilgan masalani quyidagicha proporsiya tuzib ham yechish mumkin:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ mol moddada } 6,02 \cdot 10^{23} \text{ ta molekula} \\ 0,25 \text{ mol moddada } x \text{ ta molekula} \end{array} \right.$$

$$x = \frac{0,25 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}}{1} = 1,505 \cdot 10^{23} \text{ ta.}$$

Javob: $1,505 \cdot 10^{23}$ ta.

2-misol. Kislorodning nisbiy atom massasi 15,999 ga teng. Kislorod atomining haqiqiy massasini toping.

Yechish. Atomlarning haqiqiy massasini quyidagicha topish mumkin:

$$m = A_{(r)} \cdot 1 \text{ m.o.} = 15,999 \cdot 1,66057 \cdot 10^{-24} = 26,667 \cdot 10^{-24} \text{ g}$$

Javob: $26,667 \cdot 10^{-24}$ g.

Mustaqil yechish uchun masalalar

1. Argon atomining nisbiy atom massasi 39,948 ga teng ekanligini bilgan holda, uning haqiqiy (absolut) massasini hisoblang.
2. Temir atomining haqiqiy (absolut) massasi $93,13 \cdot 10^{-27}$ kg ga teng bo‘lsa, uning nisbiy atom massasi qanday bo‘ladi?
3. Atomning nisbiy massasini absolut massaga, absolut massasini nisbiy massaga aylantirish uchun qanday amallarni bajarish kerak?
4. 3 g uglerodda qancha atom bo‘ladi?
5. $0,602 \cdot 10^{23}$ ta vodorod atomi necha grammni tashkil qiladi?
 6. “A” elementning bitta atomining massasi $4 \cdot 10^{-26}$ kg ga teng. Bu elementning nisbiy atom massasini hisoblang. Bu elementning nomini aniqlang?

Maktab MMIBDO‘ _____ Sana _____ 20__ yil

Sana: _____ 2—3 dars

Sinf 7-8-9- sinf

Fan : Kimyo. 2 soat

Mavzu : 2-§. Kimyoviy formula. Mol. Modda miqdori.

Darsning maqsadi:

1. **Ta'limiy maqsad:** O'quvchilarga berilgan mavzu yuzasidan ilmiy asoslangan, Davlat Ta'lim Standarti talablariga javob beradigan bilimlar berib, ularda amaliy ko'nikmakarni hosil qilib, tegishli malakalarini shakllantirish.

2. **Tarbiyaviy maqsad:** O'quvchilarimizni Ona-Vatanga, tarixiy va madaniy merosimizga, O'zbek xalqining buyuk siymolariga, Ota-onaga muhabbat va milliy iftihar tuygusi ruhida tarbiyalash. Ularda ekologok madaniyatni shakllantirish va tarbiyalash.

3. **Rivojlantiruvchi maqsad:** Ilimni amaliyotga tatbiq etish. O'quvchilarning bilim va tafakkurini, kitobxonlik malakasini oshirish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish, kimyo fani va shu sohadagi kasblarga qiziqishlarini shakllantirish.

Darsning jihozlari : Plakatlar, kimyoviy moddalardan na'munalar, kimyoviy jihozlar

Darsda qo'llaniladigan metod : Aralash, Interfaol metodlar. Mashg'ulot bosqichlari:

N _o	Bosqichlar	Vaqt
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3	Yangi mavzuni bayoni	12 daqiqa
4	Mustahkamlash	15 daqiqa
5	Mashg'ulot yakuni. Uyga vazifa berish	3 daqiqa

Foydalanilgan adabiyotlar : Kimyo 8.Toshkent-2010.

R.Asqarov,N.X.To'xtaboyev,K.G'.G'opirov.

Darsning borishi : Tashkiliy qism: 1. O'quvchilar bilan salomlashish.

2. O'quvchilar davomadini aniqlash.

3. Darsga tayyorgarlik ko'rish.

Uyga vazifani tekshirish: Konspektni tekshirish, savol-javob tariqasida uyga vazifani so'rash.

Yangi mavzuni bayoni:

- Kimyoviy formula – modda tarkibini kimyoviy belgilar va (zarur bo'lsa) indekslar yordamida ifodalanishidir.

- Kimyoviy formulaga qarab moddaning sifat va miqdor tarkibini bilib olish mumkin.

Masalan: H_2SO_4 – sulfat kislota.

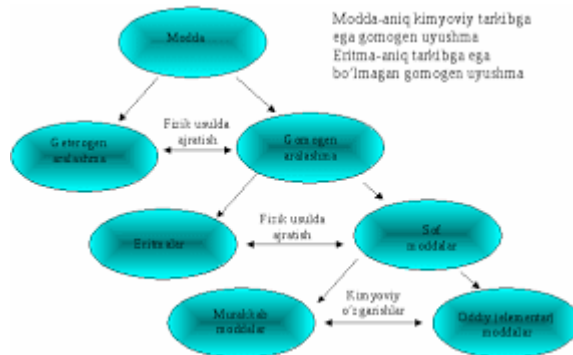
H_2SO_4 – sulfat kislota bitta molekulasi, molekulada 2 ta vodorod, 1 ta oltingugurt va 4 ta kislorod atomi mavjudligini bildiradi.

Shuningdek molekulani haqiqiy va nisbiy massasini ham topish mumkin.

Haqiqiy massasini topish uchun 2 ta vodorod, 1 ta oltingugurt va 4 ta kislorod atomlarining haqiqiy massalari qo'sxiladi. Bunday kichik sonlar ustida amallarni bajarish qiyinxiliklarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun molekulaning nisbiy massasi (M_r) va mol miqdori hisoblab topiladi.

$$Mr/H_2SO_4 = 1 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 98$$

- Bir mol – moddaning nisbiy molekular massasiga son jihatidan teng va gramm bilan ifodalangan qiymatdir.
- Bir mol - ^{12}C uglerod izotopining 12 gramida nechta atom bo'lsa o'shancha struktura birligi (molekula, atom, ion, elektron) tutgan moddaning miqdoridir.
- 12 gramm uglerodda $6,02 \cdot 10^{23}$ ta atom bo'ladi.
- Modda miqdori – η harifi bilan belgilanadi va u mollar bilan ifodalanadi.
- Moddaning molar massasi – M harfi bilan belgilanadi.



2-jadval

Modda	myoviy formulasi	Molar massasi	Modda miqdori	Molekular soni
Suv	H_2O	18 g	1 mol	$6,02 \cdot 10^{23}$
carbonat anhidrid	CO_2	44 g	1 mol	$6,02 \cdot 10^{23}$
Sulfat kislota	H_2SO_4	98 g	1 mol	$6,02 \cdot 10^{23}$

1. Moddaning massasi aniq bo'lganda, undagi modda miqdorini yoki modda miqdori berilganda uning massasini aniqlash

1-misol. 49 g sulfat kislota dagi modda miqdorini hisoblab toping.

Yechish. 1) $M(\text{H}_2\text{SO}_4)=98$.

2) Modda miqdori η ni hisoblash. m – massa, M – molar massa.

$$\eta = \frac{m}{M} = \frac{49}{98} = 0,5$$

Javob: 49 g sulfat kislota 0,5 mol.

2-misol. 5 mol Mis (II)-oksid necha gramm?

Yechish. 1) $M(\text{CuO})=64+16=80$.

2) Modda massasini hisoblash.

$$\eta = \frac{m}{M} \text{ formuladan: } m = M \cdot \eta = 80 \cdot 5 = 400 \text{ g}$$

Javob: 5 mol CuO 400 g.

3-misol. Kalsiy nitratning molar massasini va uning 8,2 grammidagi kalsiy nitratdagi modda miqdori hamda molekular sonini hisoblang.

Yechish. 1) Kalsiy nitrat $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ni molar massasini hisoblash.

$$Mr(\text{Ca}(\text{NO}_3)_2) = 40 + 2(14 + 16 \cdot 3) = 164 \text{ gramm}$$

2) 8,2 gramm $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ dagi modda miqdori.

$$\eta / \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 / = \frac{m}{M} = \frac{8,2}{164} = 0,05 \text{ mol}$$

3) 8,2 gramm $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ dagi molekular soni:

8,2 gramm $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 0,05 mol

1 mol $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ da

_____ $6,02 \cdot 10^{23}$ ta molekula bo'ladi.

0,05 moldagi molekular soni _____ x mol.

$6,02 \cdot 10^{23} \cdot 0,05 = 0,301 \cdot 10^{23}$ ta yoki $3,01 \cdot 10^{22}$ ta

Javob: 164 gramm, 0,05 mol, $0,301 \cdot 10^{23}$ ta

4-misol. 19,6 kg fosfat kislotadagi molekular va kislorod atomlari sonini hisoblang.

Yechish. 1) 19,6 kg H_3PO_4 dagi modda miqdorini topish ($19,6 \cdot 1000 = 19600$ gramm $M(\text{H}_3\text{PO}_4)=98$)

$$\eta = \frac{19600 \text{ g}}{98 \text{ g/mol}} = 200 \text{ mol}$$

2) 200 mol H_3PO_4 dagi molekular soni:

$$200 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 1204 \cdot 10^{23} = 12,04 \cdot 10^{25} \text{ ta}$$

3) 200 mol H_3PO_4 dagi kislorod atomlari soni:

200 mol H_3PO_4 da $12,04 \cdot 10^{25}$ ta H_3PO_4 molekulasini bo'lib, har bir molekulada 4 ta kislorod atomi bo'ladi. Demak, kislorod atomlari soni: $12,04 \cdot 10^{25} \cdot 4 = 48,16 \cdot 10^{25}$ ta.

Javob: $12,04 \cdot 10^{25}$ ta; $48,16 \cdot 10^{25}$ ta.

I. Kimyoviy formula

1. Berilgan kimyoviy formulalardan shu modda tarkibiga kirgan elementlarning valentligini topish

- Element atomlarining boshqa elementning muayyan sondagi atomlarini biriktirib olish xususiyati shu elementning valentligi deyiladi.
- Valentlikni o'lchov birligi qilib vodorodning valentligi qabul qilingan.
- Vodorod atomining valentligi 1 (bir)ga teng.
- Kislorod atomi doimo ikki valentli.

Valentligi noma'lum bo'lgan elementning valentligi, vodorodli yoki kislorodli, shuningdek valentligi ma'lum bo'lgan boshqa bir element bilan hosil qilgan birikmalaridan aniqlanadi. Masalan: Quyidagi birikmalarning formulalarini daftaringizga ko'chirib yozing va elementlarning valentligini aniqlang. As_2O_5 , Cu_2O , TeO_3 , H_2Se , Cl_2O_7 , KH.

1) As_2O_5 - kislorodning valentligi ikki. Kislorod atomlari beshta, har birining valentligi 2, kislorod atomlarining umumiy valentligi ($2 \cdot 5 = 10$) 10 ga teng. Mishiyaning ham valentliklari 10 bo'lishi kerak. Birikmada 2 ta mishiyaning atomi $10:2=5$. Demak: har bir mishiyaning atomiga 5 ta birlik mos keladi. Birikmada mishiyaning valentligi 5 ga teng

2) Cu_2O	$2 \cdot 1 = 2$;	$2:2 = 1$.	Mis bir valentlik
3) TeO_3	$2 \cdot 3 = 6$;	$6:1 = 6$.	Tellur olti valentlik
4) H_2Se	$1 \cdot 2 = 2$;	$2:1 = 2$.	Selen ikki valentlik
5) Cl_2O_7	$2 \cdot 7 = 14$;	$14:2 = 7$.	Xlor yetti valentlik
6) KH	$1 \cdot 1 = 1$;	$1:1 = 1$.	Kaliy bir valentlik.

Elementlarning valentliklari ma'lum bo'lsa, ikkita tashkil topgan moddaning formulasini tuzish

Masalan: Xrom uch, kislorod ikki valentlik ekanligidan foydalanib xrom (III)-oksidining formulasini yozing.

- 1) Xrom va kislorodning belgilarini yozish: CrO
- 2) Elementlarning valentliklarini rim raqami bilan elementning ustiga yozish:
Cr^{III}O^{II}
- 3) Valentliklarni ifodalovchi sonlarni yani uch va ikkini eng kichik umumiy bo'linuvchisini topish, bu oltiga teng
- 4) Formuladagi element atomlar sonini topish uchun umumiy bo'linuvchini shu elementning valentligiga bo'lamiz.
Xrom: 6:3=2; Kislorod: 6:2=3
Demak birikmada xrom 2 ta, kislorod 3 ta atomni tashkil qilar ekan.
- 5) Kimyoviy belgilar ostiga topilgan sonlarni indeks qilib yozib qo'yamiz:
Cr₂O₃

3. Kislota, asos va tuzlarning formulalarini tuzish

Kislotalar. Metallarga o'rnini beradigan vodorod atomlari va kislota qoldiqlaridan iborat murakkab moddalardir.

Vodorod atomi bir valentlik, kislota qoldig'i esa shu kislotaldagi vodorod atomlari soni barobarida valentlikka ega.

№	Kislota nomi	Formulasi	Kislota qoldig'ining	
			formulasi	valentligi
1	Nitrat kislota	HNO ₃	NO ₃	1
2	Xlorid kislota	HCl	Cl	1
3	Sulfat kislota	H ₂ SO ₄	SO ₄	2
4	Fosfat kislota	H ₃ PO ₄	PO ₄	3

Asoslar. Metall atomlariga birikkan gidroksid guruhleri (OH) dan iborat murakkab moddalardir.

Gidroksid guruhleri bir valentlik. Metall atomlarini valentliklari nechaga teng bo'lsa o'shancha gidroksil guruhlarini biriktirib oladi.



Tuzlar Metall atomlari bilan kislota qoldiqlaridan tashkil topgan moddalardir. Tuzlarning formulalarini tuzish uchun metallning valentligini va kislota qoldig'ining negizligini hamda nechta vodorod atomini o'rnini metall atomi almashganligini bilish kerak.

Masalan: Aluminiy sulfatning formulasini tuzishda aluminiyning uch valentligini, kislota qoldig'i (SO₄) ikki valentli ekanligini bilish zarur.



№	Tuzning nomi	Tarkibidagi		Tuzning formulasi
		metallning valentligi	kislota qoldig'i valentligi	
1	Kalsiy nitrat	2	1	Ca(NO ₃) ₂
2	Bariy karbonat	2	2	BaCO ₃
3	Magniy fosfat	2	3	Mg ₃ (PO ₄) ₂
4	Xrom(III)-sulfat	3	2	Cr ₂ (SO ₄) ₃

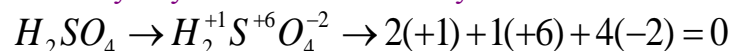
4. Murakkab moddalarning formulalariga qarab elementlarning valentligini aniqlash

Bir necha elementdan tashkil topgan murakkab moddalardagi elementning valentligini topish biroz murakkabroqdir. Buning uchun valentligi noma'lum elementdan boshqa elementlarni valentligini bilish va elementlar valentligi ishorasi jihatdan ham bir – biridan farq qilishini bilish kerak. Birikmalarda vodorod asosan +1 valentlikni (oksidlanish darajasini) namoyon qiladi. Elementning ishorasi bilan ko'rsatilgan valentligi (oksidlanish darajasi) element belgisini o'ng tomoniga tegishli raqam bilan ko'rsatiladi. Masalan: N⁺¹, O⁻², Fe⁺², Fe⁺³, Zn⁺², N⁺⁵ va hokazo.

Elementlarning valentligi va oksidlanish darajasi haqidagi tushuncha bilan keyinroq batafsil ma'lumotlarni bilib olasiz.

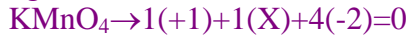
Birikmada manfiy ishorali element formulaning eng oxiriga yoziladi.

Formulada barcha elementlar oksidlanish darajalarining yig'indisi nolga teng, shuning uchun ham kimyoviy birikmalar elektroneytraldir.



Misol. Kaliy permanganatdagi manganesning valentligini aniqlang.

Yechish: Birikmadagi kaliyning oksidlanish darajasi +1, kislorodning oksidlanish darajasi -2, manganesniki X.



$$1 + X - 8 = 0$$

$$X = 8 - 1 = 7 \quad \text{demak, manganesning oksidlanish darajasi } +7$$

5. Moddaning formulasi asosida tarkibidagi elementlarning massa nisbatlarini hisoblab topish

Misol. Oltinugurt (VI)- oksid SO_3 dagi oltinugurt va kislorod massalarining nisbatlarini toping.

Yechish: $M|S| : M|3O| = 32 : 3 \cdot 16 = 32 : 48 = 1 : 1,5$.

Javobi: Oltinugurt bilan kislorodning massa nisbatlari 1:1,5.

6. Moddaning formulasi asosida tarkibidagi elementlarning massa ulushlarini va foiz miqdorini hisoblab topish

1-misol: Oltinugurt (VI)-oksid tarkibidagi elementlarning massa ulushlarini hisoblab toping.

Yechish: 1) SO_3 ning M_r ni hisoblab topamiz:

$$M_r(\text{SO}_3) = 32 + 3 \cdot 16 = 80$$

2) S ning massa ulushini hisoblab topamiz:

$$\omega(S) = \frac{A_r(S)}{M_r(\text{SO}_3)} = \frac{32}{80} = 0.4$$

$$\omega\%(S) = 0.4 \cdot 100\% = 40\%$$

3) O ni massa ulushini hisoblab topamiz.

$$\omega(O) = \frac{3A_r(O)}{M_r(\text{SO}_3)} = \frac{3 \cdot 16}{80} = \frac{48}{80} = 0.6$$

$$\omega\%(O) = 0.6 \cdot 100\% = 60\%$$

Javobi: Oltinugurtning massa ulushi 0,4 yoki 40%,
kislorodni massa ulushi 0,6 yoki 60%

2-misol: Temirning massa ulushi quyidagi birikmalarning qaysi birida ko'p:

1) FeO; 2) Fe_2O_3 ; 3) FeSO_4 .

Yechish: 1) FeO dagi temirning massa ulushini hisoblash.

a) $m(\text{FeO}) = 56 + 16 = 72$

b) $\omega(\text{Fe}) = \frac{56}{72} = 0,778$

2) Fe_2O_3 dagi temirning massa ulushini hisoblash:

a) $M_r(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 56 \cdot 2 + 16 \cdot 3 = 160$

b) $\omega(\text{Fe}) = \frac{112}{160} = 0,7$

3) FeSO_4 dagi temirning massa ulushini hisoblash.

a) $M_r(\text{FeSO}_4) = 56 + 32 + 16 \cdot 4 = 152$

b) $\omega(\text{Fe}) = \frac{56}{152} = 0,368$

Javob: Temirning massa ulushi FeO da ko'p.

Mustaqil yechish uchun masala va mashqlar.

6. Quyidagi vodorodli birikmalardagi elementlarning valentligini aniqlang.

PbH , CaH_2 , NH_3 , SiH_4 , BH_3 , H_2S , KH .

7. Quyidagi elementlar kislorodli birikmalarining formulalarini yozing:

Cl(VII), Se(VI), P(V), Pb(IV), B(III), Cd(II), Ag(I).

8. Xrom ikki, uch va olti valentli kislorodli birikmalarini hosil qiladi. Xromning ana shu oksidlari formulalarini yozing.

9. 0,7 g azotdagi modda miqdorini va molekular sonini hisoblang.

10.5 mol suvdagi molekular sonini hisoblang.

11.2,5 mol sulfat kislotadagi molekular hamda vodorod, kislorod va oltinugurt atomlari sonini hisoblang.

12. Vodorod atomlarining valentligi 1 ekanligini bilgan holda formulalari NH_3 , PH_3 , HJ , SiH_4 , H_2Se , H_2Te bo'lgan birikmalardagi ikkinchi elementlarning valentligini aniqlang.

13. Xlorning valentligi bir, kislorodning valentligi ikki ekanligini bilgan holda formulalari FeCl_2 , AlCl_3 , LiCl , K_2O , MgO , Cr_2O_3 , CrO_3 , CrO , Mn_2O_7 , MnO_2 bo'lgan birikmalardagi ikkinchi elementlarning valentligini aniqlang.
14. Quyidagi elementlarning vodorodli birikmalari formulalarini yozing: a) brom (I);
b) kalsiy c) fosfor (III) d) uglerod (IV)
15. Quyidagi elementlarning kislorodli birikmalari formulalarini yozing: Ag(I), Be(II),
B(III), Mn(IV), P(V), S(VI), Mn(VII), Os(VIII).
16. Ksenon - Xe fluor bilan hosil qilgan birikmalarida 2, 4, 6 valentli bo'ladi. Shu birikmalarning formulalarini yozing. (Fluor doimo bir valentli bo'ladi).
17. Aluminiy nitrat, sulfat, fosfat tuzlarining formulasini yozing.
18. Tarkibi $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ tarkibli birikmadagi borning valentligini aniqlang.
19. FeSO_4 va temir kuporosi $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ni nisbiy molekular massalarini hisoblang.
20. Is gazi va karbonat angidridning nisbiy molekular massalarini hisoblang.

Maktab MMIBDO' _____ sana _____ 20__ yil

veb-saytimiz: Zokirjon.com

Hujjat Word variantda beriladi.

Zokirjon Admin bilan

90-530-00-68 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog'lanishingiz yoki nza4567 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.

Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi

Kimyo fanidan 7-8-9-sinf o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



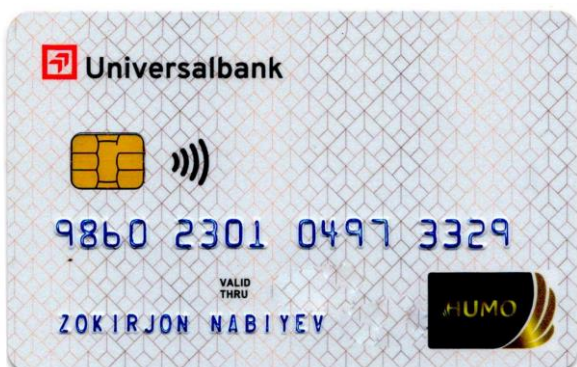
Narxi: 20 ming so'm

Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

To'lov uchun: UZCARD *880*9860230104973329*summa#

Plastik egasi Nabiyev Zokirjon



DIQQAT!!!

Sizga bu OMONAT qilib beriladi. To'liq holda olganingizdan so'ng: Faqat o'zingiz uchun foydalaning. Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham. Internet orqali veb-saytlarga joylamang. Kanal va gruppalarga tarqatmang.

OMONATGA HIYONAT