



\_\_\_\_\_ 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 yilida  
7-8-9-sinflar iqtidorli o'quvchilar  
uchun kimyo fanidan*

**TO'GARAK  
HUJJATLARI**

## To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>N<sup>o</sup></i>	<b>Familiya ismi va sharifi</b>	<b>Tug'ilgan sanasi</b>	<b>Sinfi</b>	<b>Manzili</b> (to'liq)	<b>Ota-onasi</b> (Ismi sharifi)	<b>Telefon</b> (uy yoki mobil)	<b>Izoh</b>
<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>							

15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

*O'tkazilgan xona* \_\_\_\_\_





20\_\_-20\_\_-o‘quv yilida iqtidorli o‘quvchilar uchun tuzilgan “Yosh kimyogar”  
to‘garagining  
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Sof modda va aralashmalar	1		
2.	Dastlabki kimyoviy tushuncha va qonunlar	1		
3.	Elementlar davriy sistemasi va davriy qonuni	1		
4.	Kimyoviy bog‘lanishning turlari	1		
5.	Kichik davr elementlarining atom tuzilishi	1		
6.	Davriy qonunning ahamiyati	1		
7.	Kremniyning xossalari. Muhim birikmalari	1		
8.	Atom	1		
9.	Yadro reaksiyalari	1		
10.	Kristall panjaralar	1		
11.	Ishqoriy metallarning biologik ahamiyati va ishlatilishi	1		
12.	Natriy va kaliyning xossalari va eng muhim	1		
13.	Havo va uning tarkibi	1		
14.	Elektrolitlar va noelektrolitlar	1		
15.	Soda ishlab chiqarish	1		
16.	Alyuminiy birikmalari. Ishlatilishi	1		
17.	Kislorodning fizik xossalari va ishlatilishi	1		
18.	Yonish	1		
19.	Vodorod xlorid	1		
20.	II guruh yonaki guruhcha elementlarining davriy jadvaldagi o‘rni	1		
21.	Ozon va uning ishlatilishi	1		
22.	Kislorod va azonning biologik ahamiyati	1		
23.	Kislorod guruhchasi elementlari	1		
24.	Oltinugurtning vodorodli birikmalari	1		
25.	Po‘lat ishlab chiqarish	1		
26.	Vodorod – kimyoviy element	1		
27.	Nitrat kislota	1		
28.	Mineral o‘g‘itlar	1		
29.	Atmosfera va gidrosferani muhofaza qilish	1		
30.	Neytrallanish reaksiyalari	1		
31.	Oqsillar. Yog‘lar. Uglevodlar	1		
32.	Vitaminlar	1		
33.	Davriy qonun va elementlar davriy sistemasining ahamiyati	1		
34.	Kimyoviy reaksiyalarning kimyoviy ishlab chiqarishdagi ahamiyati	1		

Sana: “ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_ To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu:** Sof modda va aralashmalar

**Maqsadlar:**

- a) o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha ma‘lumotlar berish, bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.
- b) o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetkazish, to‘garakka va kimyo faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish.
- v) o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish, masalalar yechishdagi qobiliyatni shakllantirish.

**O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:**

axborot manbalaridan kimyoga oid ma‘lumotlarni topish, axborot xavfsizligi qoidalariga amal qilish.

**O‘zini-o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:**

kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish, kundalik faoliyatda kimyoviy hodisa, jarayonlar haqidagi bilimlarni to‘g‘ri qo‘llash.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II. Yangi mavzu bayoni:**

Tabiatda mutlaqo toza modda yo‘q, barcha moddalar aralashma holida uchraydi. Aralashma sof moddadan farqli o‘laroq, doimiy tarkibga ega emas. Aralashmadagi har bir modda o‘z xususiyatlarini saqlab qoladi. Vizual (ko‘rinish) xususiyatlarga ko‘ra, aralashmalar – gomogen va geterogen turlar bo‘linadi. Geterogen aralashmalarda biz turli zarrachalarni oddiy ko‘z bilan aniqlay olamiz, ammo gomogen aralashmalarda buning iloji yo‘q. Aralashmalarni fi zikaviy usullar yordamida toza moddalarga ajratish mumkin. Kimyoda sof modda deganda aniq va doimiy tarkibli o‘ziga xos kimyoviy xossaga ega bo‘lgan modda namunasi tushuniladi. Osh tuzi kimyoviy tilda natriy xlorid deb ataladi. U toza modda, chunki bir xil va aniq tarkibga ega. Natriy xloridning barcha namunalari kimyoviy jihatdan bir xil. Suv ham toza moddadir. Tuz suvda oson eriydi, sho‘r suvni modda sifatida tasniflash mumkin emas, chunki uning tarkibi har xil. Ma‘lum miqdordagi tuz suvda erib aralashma hosil bo‘ladi. Tuz suvda eriganida shakli o‘zgaradi, biroq tarkibi va xususiyatlarini saqlab qoladi.



**III. Mustahkamlash:**

Geterogen aralashmaning tarkibiy qismlari bir xil emas va ularning o‘ziga xosligini yo‘qotmagani sababli ularni oddiy ko‘z bilan ko‘rish mumkin. Misol uchun, agar siz oltingugurt kukunini temir qirindilari bilan aralashsangiz, ikkalasini alohida ko‘rishingiz mumkin. Siz hatto magnit yordamida temir qirindilarini ham ajratib olishingiz ham mumkin.

**IV. Uyga vazifa:** Agar sho‘rva sho‘r bo‘lsa, kichik doka xaltaga 20–30 g guruch solib, 10–15 daqiqa sho‘rvaga botirib turilsa sho‘ri kamayadi. Bu “sirli” harakatining asosi nima? Muammoni hal qilishning boshqa usulini taklif qila olasizmi?

Maktab MMIBDO‘ \_\_\_\_\_ sana \_\_\_\_\_ 20\_\_yil

Sana: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_ To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu: Dastlabki kimyoviy tushuncha va qonunlar.**

**Maqsadlar:**

- o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha ma’lumotlar berish, bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.
- o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetkazish, to‘garakka va kimyo faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish.
- o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish, masalalar yechishdagi qobiliyatni shakllantirish.

**O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Kommunikativ kompetensiya:**

jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy moddalarning nomini ona tilida va xorijiy tillarda bilish.

**Milliy va umummadaniy kompetensiyalar:**

kimyo fanining rivojlanish tarixi, Vatanimiz kimyo sohasining taraqqiyoti, o‘zbek kimyogarlarning olib borayotgan ishlaridan xabardor bo‘lish.





**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II. Yangi mavzu bayoni:**

Atomlarning o‘lchamlari hamda ularning nisbiy va absolut massalari to‘g‘risida atroflicha bilimga ega bo‘lish uchun quyidagi eng muhim tushunchalarni bilish talab etiladi.

-  *Kimyoviy hodisalarda moddaning bo‘linmaydigan eng kichik zarrasi atomlardir.*
-  *«Atom» so‘zi qadimgi yunon tilida bo‘linmas degan ma‘noni anglatadi.*
-  *Hozirgi vaqtda atom bir qator yanada kichik zarralardan iborat ekanligi isbotlangan.*
-  *Kimyoviy element — atomlarning muayyan turidir. Masalan, kislorod atomlari kislorod elementini bildiradi (1- jadval).*

**III. Mustahkamlash: Ba’zi kimyoviy elementlarning ko‘rsatkichlari**

Kimyoviy element nomi	Belgisi	Atomning haqiqiy massasi (g)	Nisbiy atom massasi, $A_r$	1 mol dagi atomlar soni
Vodorod	H	$1,674 \cdot 10^{-24}$	1,008	$6,02 \cdot 10^{23}$
Kislorod	O	$26,567 \cdot 10^{-24}$	15,999	$6,02 \cdot 10^{23}$
Uglerod	C	$19,93 \cdot 10^{-24}$	12,011	$6,02 \cdot 10^{23}$

**IV. Uyga vazifa:**

- Atomning nisbiy massasini absolut massaga, absolut massasini nisbiy massaga aylantirish uchun qanday amallarni bajarish kerak?
- 3 g uglerodda qancha atom bo‘ladi? ( $1,505 \cdot 10^{-23}$ )

Maktab MMIBDO‘ \_\_\_\_\_ sana \_\_\_\_\_ 20\_\_yil



Sana: “ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ -yil. Sinflar: \_\_\_\_\_ To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu:** Elementlar davriy sistemasi va davriy qonuni.

**Maqsadlar:**

- a) o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha ma’lumotlar berish, bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.
- b) o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetkazish, to‘garakka va kimyo faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish.
- v) o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish, masalalar yechishdagi qobiliyatni shakllantirish.

**O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Kommunikativ kompetensiya:**

jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy moddalarning nomini ona tilida va xorijiy tillarda bilish.

**Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:**

axborot manbalaridan kimyoga oid ma’lumotlarni topish, axborot xavfsizligi qoidalariga amal qilish.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II. Yangi mavzu bayoni:**

Noorganik kimyoni o‘rganish jarayonida elementlar davriy sistemasi va davriy qonunning ochilish tarixi bilan tanishgan edik. D.I.Mendeleyev tomonidan davriy qonunning dastlabki talqini “...oddiy

Zarrachalar bo‘lishi mumkin bo‘lgan atomning sohasi	Zarrachalar				
	Nomi	Simvoli (chap pastdagi son zaryad)	Massa a.m.b.	Zaryadi	Atomdagi zarrachaning soni
Yadro	Proton	${}^1_1p$	1	+1	Z
	Neytron	${}^1_0n$	1		$A_r - Z$
Elektron qobig‘i	Elektron	$e^-$	1/1836,1	-1	Z

moddalarning xossalari hamda elementlar Davriy qonun asosida elementlar davriy sistemasi vujudga kelgan. Davriy sistemaning dastlabki tuzilishida (1869- yil 1- mart) 63 ta element aks etgan bo‘lsa, uning zamonaviy hozirgi holatida 118 ta element aks ettirilgan. Davriy sistemada elementlarning joylashish tartibi ular ning fizik va kimyoviy xossalarning davriy o‘zgarishi bilan tavsif lanadi. Davriylik deganda ma’lum intervaldan so‘ng xossalarning takror lanishi tushuniladi. Masalan, ishqoriy metallar, galogenlar va inert gazlar jadvalda 8 yoki 18 elementdan so‘ng to‘g‘ri inter val (davri) orqali joylashadi.

**III. Mustahkamlash:**

Energetik pog‘onaning qiymati qancha kichik bo‘lsa, ayni pog‘onadagi elektronlarning yadro bilan bog‘lanish energiyasi shuncha katta bo‘ladi. har qaysi energetik pog‘onadagi elektronlar soni  $2n^2$  formulaga asosan aniqlanadi:

$n = 1$  bo‘lganda:  $2 \cdot 1^2 = 2$  ta elektron;

$n = 2$  bo‘lganda:  $2 \cdot 2^2 = 8$  ta elektron;

$n = 3$  bo‘lganda:  $2 \cdot 3^2 = 18$  ta elektron;

$n = 4$  bo‘lganda:  $2 \cdot 4^2 = 32$  ta elektron.

**IV. Uyga vazifa:** D.I.Mendeleyev oldindan aytgan elementlardan birining oksidi tarkibida 30,5 % kislorod bo‘ladi. Bu oksidni hosil qiluvchi elementning oksidlanish darajasi +4 ga teng. Shu elementning nisbiy atom massasini aniqlang.

Sana: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ -yil. Sinflar: \_\_\_\_ To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu:** Kimyoviy bog‘lanishning turlari: kovalent (qutbsiz va qutbli), ionli, metall bog‘lanishlar.

**Maqsadlar:**

- a) o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha ma‘lumotlar berish, bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.
- b) o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetkazish, to‘garakka va kimyo faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish.
- v) o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish, masalalar yechishdagi qobiliyatni shakllantirish.

**O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Kommunikativ kompetensiya:**

jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy moddalarning nomini ona tilida va xorijiy tillarda bilish.

**Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II. Yangi mavzu bayoni:**

Kimyoviy bog‘lar hosil bo‘lishi ekzotermik jarayon bo‘lib, energiya ajralib chiqishi bilan boradi, bog‘ uzilishi endotermik jarayon bo‘lib, energiya yutilishi bilan boradi. Kovalent, ion, metall, vodorod bog‘lari kimyoviy bog‘lanishning asosiy tiplari hisoblanadi. Elektromanfiylik jihatidan bir-biridan keskin farq qiluvchi element atomlaridan (tipik metallar va tipik metallmaslar) birikma hosil bo‘lganda, umumiy elektron jufti elektro man fiyligi katta bo‘lgan atom tomoniga butunlay siljiydi. Nati jada, ionlar (musbat zaryadli kation va manfiy zaryadli anion) hosil bo‘ladi. Masalan, natriy xlorida yondirilganda natriyning 3s-elektroni xlorning 3p-elektroni bilan juftlashadi va umumiy elektron jufti xlor atomi tomonga to‘la siljiydi, natijada, natriy kationi  $Na^+$  va xlor anioni  $Cl^-$  hosil bo‘ladi.

**III. Mustahkamlash:**

Suv, suyuq ammiak, suyuq vodorod ftorid, ko‘plab organik birikma lar vodorod bog‘iga ega. Metallarga eng quyi ionlanish energiyasi xos va ularda harakat chan elektronlar miqdori ko‘p. Metall kristallari strukturasi elektronlar atomlardan oson uzilib, elektron gazi va musbat zaryadli metall ion lari hosil bo‘ladi, elektronlar butun kristall bo‘yicha umumiy hisoblanadi.

**IV. Uygavazifa:** Metallmaslarning vodorod bilan birikmalarida oksidlanish dara jalari –4 dan (IV guruh elementlari) –1 gacha (VII gu ruh elementlari) o‘zgaradi. Bu metallmas atomi vodorod atomlaridan tortib oladigan elektronlar soni bilan aniqlanadi.

**Kovalent bog‘lanish**

Umumiy elektron juft hisobiga vujudga kelgan bog‘lanish kovalent bog‘lanish deyiladi.

Qutbsiz	Qutbli
elektromanfiylik qiymatlari teng yoki biroz farq qiladigan elementlar orasida (0 dan 0,4 gacha)	elektromanfiylik qiymatlari farq qiladigan elementlar orasida (0,4 dan 1,8 gacha)
Metallmas + metallmas	Metallmas + metallmas
$F_2, Cl_2, Br_2, J_2, H_2, O_2, N_2, O_3, P_4, S_8, PH_3, CS_2, CH_3SH, NCl_3$	$H_2O, HCl, HBr, HJ, NH_3, H_2S, H_2SO_4, SF_6, SO_2, SO_3, N_2H_4, PCl_5, PCl_3$
Mustahkam	Mustahkam

*v**eb**-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*

*40 listdan iborat kimyo fanidan 7-8-9-sinf iqtidorli o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.*



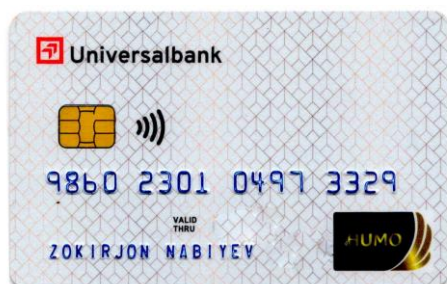
**Narxi: 20 ming so'm**

**Telegram kanalimiz:**

**@Maktablar\_uchun\_hujjatlar**

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

**Plastik egasi Nabiye**v** 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 QILMANG.**