



\_\_\_\_\_ 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  
7-11-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.	Kimyo fani va uning vazifalari	1		
2.	Modda va uning xossalari	1		
3.	Izotoplar	1		
4.	Izobarlar	1		
5.	Ion almashinish reaksiyalari	1		
6.	Organik birikmalar tuzilish nazariyasi	1		
7.	Davriy qonun. D.I. Mendeleyevning davriy sistemasi	1		
8.	Yadro reaksiyalari	1		
9.	Kimyoviy elementlarning tavsiflanishi	1		
10.	Davriy jadval	1		
11.	Kristall panjaralar	1		
12.	Tuzlarning gidrolizi	1		
13.	Amaliy mashg‘ulot	1		
14.	Alkanlar.	1		
15.	Eruvchanlik mavzusiga doir masalalar	1		
16.	Eritma konsentratsiyasi va uni ifodalash usullari	1		
17.	Ozon va uning ishlatilishi	1		
18.	Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tenglamalarini tuzish	1		
19.	Alyuminiy birikmalari. Ishlatilishi	1		
20.	O‘zbekistonda metallurgiya	1		
21.	Alkadiyenlar. Gomologik qatori	1		
22.	Alkadiyenlarning olinishi, xossalari va ishlatilishi	1		
23.	Reaksiya tezligiga ta’sir etuvchi omillar	1		
24.	Oksidlar	1		
25.	Metallmaslarning umumiy xossalari	1		
26.	Oltinugurtning vodorodli birikmalari	1		
27.	Kimyoviy ishlab chiqarish istiqbollari	1		
28.	Noorganik kimyodan olgan bilimlarni umumlashtirish	1		
29.	Katalizator	1		
30.	Qaytar va qaytmas reaksiyalar	1		
31.	Nitrat kislota	1		
32.	Biogen elementlar va ularning tirik organizmlardagi ahamiyati	1		
33.	Ko‘p atomli spirtlar	1		
34.	Yog‘lar. Olinishi va xossalari	1		

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

**Mavzu:** Kimyo fani va uning vazifalari.

**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:**

**Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish.

**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:**

1. Alkimyodan oldingi davr: eramizdan avvalgi III asrgacha.

Alkimyodan oldingi davrda modda haqidagi bilimlarning nazariy va amaliy tomonlari bir-biridan mustaqil ravishda rivojlandi, hunarmandchilik rivojlangan.

2. Alkimyo davri – eramizdan avvalgi III asrdan eramizning XVII asrgacha davr. Bu davr alkimyogarlari falsafa toshini, uzoq umr ko‘rish eliksirini, alkagestni (universal erituvchi) izlash, arzon metallarni oltinga aylantirish bilan shug‘ullanganlar. Alkimyoning tarafdorlari bo‘lmagan zamondoshlari uni tanqid qilishgan. Abu Ali ibn Sino: “... Men buni imkonsiz deb hisoblayman, chunki bir metallni boshqasiga aylantirishning yo‘llari yo‘q”, – deya xitob etgan.

Klassik kimyo davri fanning jadal rivojlanishi bilan xarakterlanadi:

elementlarning davriy tizimi, molekullarning valentlik va kimyoviy tuzilishi nazariyasi, stereokimyo, kimyoviy termodinamika va kimyoviy kinetika yaratildi; amaliy noorganik kimyo va organik sintez muvaff aqiyatlarga erishdi.

**III. Mustahkamlash:**

Sharq allomalari va Ma‘mun akademiyasining kimyo fani rivojidadagi ilmiy ishlari hozirgi davrda ham dolzarb. Abu Yusuf ibn Is‘hoq al-Kindiy (800–870-yy.) mashhur arab faylasuf, matematigi, astronomi va tabibi Basrada tug‘ilib, Bag‘dod shahrida vafot etgan. Al-Kindiy birinchi arab aristotelchilaridan bo‘lib, Sharq aristotelizmi asoschisi hisoblanadi. Aristotel, Yevklid, Ptolomey kabi qadimgi yunon faylasufl arining asarlariga 40 dan ortiqroq risola va sharhlar yozgan.

**IV. Uyga vazifa:** Sharq allomalari haqida qanday ma‘lumotlarni bilasiz?



Fors temir erituvchilari

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

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

**Mavzu:** Modda va uning xossalari.

**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.

**Milliy va umummadaniy kompetensiyalar:**

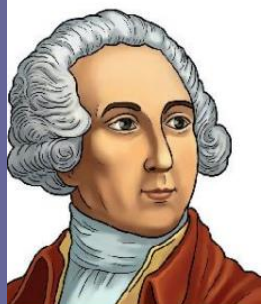
kimyo fanining rivojlanish tarixi, Vatanimiz kimyo sohasining taraqqiyoti, o‘zbek kimyogarlarining olib borayotgan ishlaridan xabardor bo‘lish.

**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:**



Dastlab “modda” va “jism” tushunchalarini bir-biridan farqlab olish lozim. Buning uchun atrofga nazar tashlash kifoya. Turmushda har kuni foydalaniladigan pichoq, egov, o‘roq, ketmon, mix, tesha, bolta, mashina, traktorning ayrim qismlari, qurilish va sanoatda ishlatiladigan trubalar, armatura va hokazolar nimadan yasalgan deb so‘rashsa, shu zahoti temirdan deb javob berish mumkin. Nomi tilga olingan hamma buyumlar jismlar bo‘lib, ularning tarkibi temir moddasidan iborat. Demak, jismlar moddalardan tashkil topgan bo‘ladi.

Qadim zamonlarda odamlar shisha, sovun, bronza, sopol idishlar va boshqa ko‘plab foydali jismlarni yasashni o‘rgandilar. Hunarmandchilikka oid bilimlar tarqaldi va bu ish sohasini yanada kengaytirish imkonini berdi. Kimyo XVII asrgacha fan sifatida tan olinmagan. Lavuazye kimyoning yangi falsafasini, tushunchalarining yangi tizimini yaratdi. XVIII asr oxirida ilm-fan va texnologiyaning eng so‘nggi yutuqlari bilan jihozlangan laboratoriyada Lavuazye tajribalar. Muayyan sharoitlarda doimiy fizik xususiyatlarga ega bo‘lgan shakl modda deb ataladi. Masalan, suv moddadir, u rangi, hidi, ta‘mi kabi xususiyatlarini belgilovchi doimiy xossalarga ega.

**III. Mustahkamlash:**

- 1. Osh tuzini shakardan (a), spirtni suvdan (b) qanday farqlash mumkin?
- 2. Bir varaq qog‘oz oling va uni tavsiflang.
- 3. Agar gugurtni yoqib, uni qog‘ozga yaqinlashtirsangiz, qog‘oz yona boshlaydi. Qog‘ozning yonishi fizik xususiyatmi yoki kimyoviy?

**IV. Uyga vazifa:** Moddaning xossalari qanday ajratish mumkin?

Fizik xossalardan qaysi biri harorat kabi qiymatga ega?



Sana: "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_ To'garak rahbari: \_\_\_\_\_

## Mavzu: Izotoplar.

### 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.

#### 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:

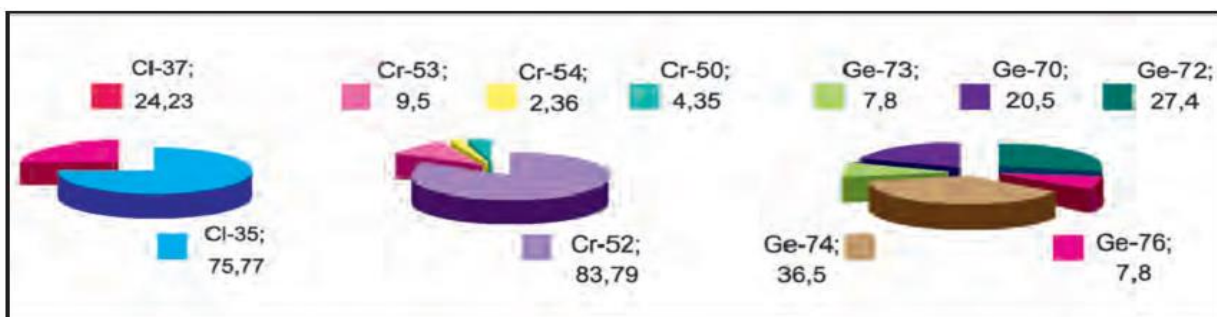
A.M. Butlerov elementlarning atom massalari kasr sonlar bilan ifodalanar ekan, demak massalari turlicha bo'lgan atomlarning o'rtacha qiymati bo'lishi kerak deb hisoblagan. Turli atom massaga ega bo'lgan, lekin kimyoviy xossalari bir xil bo'lgan atomlar **izotoplar** deb atadi.



*Kimyoviy element atomi yadrosida protonlar soni bir xil, ammo neytronlar soni turlicha, shuning uchun ham atom massalari bilan farqlanuvchi atomlarning turlari **izotoplar** deyiladi.*

### III. Mustahkamlash:

Tabiatda uchraydigan elementlarning deyarli barchasi izotoplarning aralashmasidir. Elementning atom massasi uning izotoplari massalarini o'rtacha arifmetik qiymatiga teng.



4- rasm. Xlor, xrom va germaniy izotoplarining massa ulushlari.

### IV. Uyga vazifa:

Atom tuzilishi nuqtai nazaridan izotoplar kimyoviy elementdan qanday farq qiladi?

Maktab MMIBDO' \_\_\_\_\_ sana \_\_\_\_\_ 20\_\_yil

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

**Mavzu: Izobarlar.**

**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:**

**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.

**Milliy va umummadaniy kompetensiyalar:**

kimyo fanining rivojlanish tarixi, Vatanimiz kimyo sohasining taraqqiyoti, o‘zbek kimyogarlarining 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.

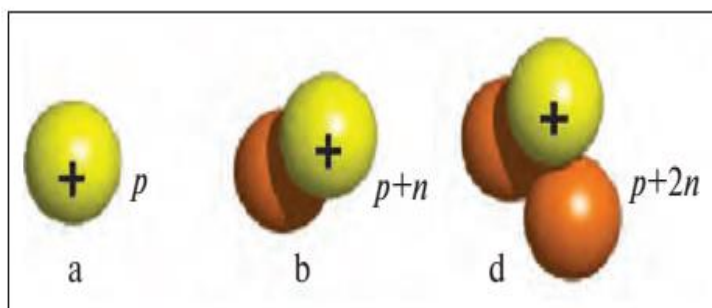
**II. Yangi mavzu bayoni:**

- Yadro zaryadlari turlicha bo‘lib, massalari bir xil bo‘lgan atomlar turi **izobarlar** deyiladi. Masalan:  $^{40}\text{K}$  bilan  $^{40}\text{Ar}$ .
- Atom yadrolarida neytronlar soni bir xil, ammo protonlar soni bilan farqlanadigan elementlar **izotonlar** deyiladi.

**III. Mustahkamlash:**

Kimyoviy element - bu yadro zaryadlari bir xil bo‘lgan atomlar turi bo‘lib, uning yadrosida neytronlar soni har xil bo‘lishi mumkin. Shuning uchun ham atomning zaryadi bir xil bo‘lsa-da, massasi turlicha bo‘ladi.

Vodorodning 2 ta tabiiy izotopi va yadro reaksiyalari natijasida hosil bo‘ladigan yana bir izotopi mavjud.



**5- rasm.** Vodorod izotoplarining atom yadrosi:

- $A_r=1$  bo‘lgan vodorod-protiy = 1 m.a.b;
- $A_r=2$  bo‘lgan vodorod-deyteriy = 2 m.a.b;
- $A_r=3$  bo‘lgan vodorod-tritiiy = 3 m.a.b.

**IV. Uyga vazifa:**

- Izobarlar tushunchasiga ta’rif bering
- “Kimyoviy element” tushunchasiga ta’rif bering.

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

*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 7-11-sinf iqtidorli o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.*



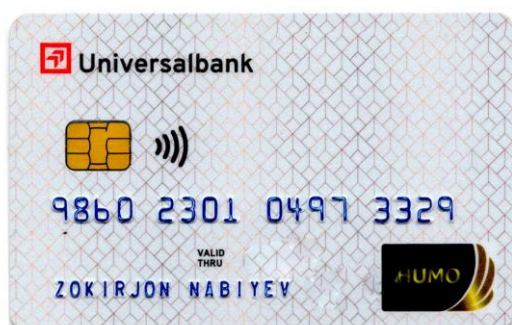
**Narxi: 20 ming so'm**

**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.**