



\_\_\_\_\_ 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 9-sinf  
bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar  
uchun kimyo fanidan*

**TO'GARAK  
HUJJATLARI**

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

<b><i>Nº</i></b>	<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 bo‘sh o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar uchun tuzilgan  
 “Yosh kimyogar” to‘garagining  
 ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Elementlar davriy sistemasi va davriy qonuni	1		
2.	Davr va guruhlarda elementlar xossalaring o‘zgarishi	1		
3.	Kislota, ishqor va tuzlarning dissotsiatsiyalanishi	1		
4.	Kuchli va kuchsiz elektrolitlar. Dissotsiatsiyalanish darajasi	1		
5.	Uglerod guruhidagi elementlarning umumiy tavsifi	1		
6.	Uglerodning fizik va kimyoviy xossalari	1		
7.	Takrorlash	1		
8.	Kremniy. Kremniyning davriy sistemadagi o‘rni va atom	1		
9.	Namunaviy masalalar yechish	1		
10.	Metallarning tabiatda tarqalishi, olinishi va ishlatilishi	1		
11.	Elektroliz va uning amaliy ahamiyati	1		
12.	Takrorlash	1		
13.	Natriy va kaliyning xossalari va eng muhim birikmalari	1		
14.	Soda ishlab chiqarish	1		
15.	Alyuminiy	1		
16.	Alyuminiy xossalari	1		
17.	Kumush va oltin. Xossalari. Ishlatilishi	1		
18.	Xossalari. Ishlatilishi	1		
19.	II guruh yonaki guruhcha elementlarining davriy jadvaldagi o‘rni. atom tuzilishi. Xossalari	1		
20.	Xrom. Davriy jadvaldagi o‘rni. Atom tuzilishi va ayrim xossalari	1		
21.	Atom tuzilishi.	1		
22.	Marganes. Davriy jadvaldagi o‘rni. Atom tuzilishi.	1		
23.	Temir	1		
24.	Takrorlash	1		
25.	Temir biologik ahamiyati.	1		
26.	O‘zbekistonda metallurgiya.	1		
27.	Takrorlash	1		
28.	Na‘munaviy masalalar yechish	1		
29.	Kimyoviy ishlab chiqarish istiqbollari	1		
30.	Takrorlash	1		
31.	Atmosfara va gidrosfarani muhofaza qilish	1		
32.	Takrorlash	1		
33.	Kimyoviy reaksiyalarning kimyoviy ishlab chiqarishdagi ahamiyati.	1		
34.	Amaliy mashg‘ulotlar	1		

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 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 xossalari 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 (davr) 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.

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

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

**Mavzu:** Davr va guruhlarda elementlar xossalari o‘zgarishi.

**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.

**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:**

Element	Guruh raqami	Yadro zaryadi	Elektron konfiguratsiya	Atom radiusi, nm	Ionlanish energiyasi, eV	Elektronga moyillik, eV
Na	I	+11	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>1</sup>	0,189	5,14	0,47
Mg	II	+12	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup>	0,269	7,64	0,32
Al	III	+13	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>1</sup>	0,143	5,98	0,52
Si	IV	+14	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>2</sup>	0,134	8,15	1,46
P	V	+15	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>3</sup>	0,13	10,48	0,77
S	VI	+16	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>4</sup>	0,104	10,36	2,15
Cl	VII	+17	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>5</sup>	0,099	13,01	3,70

Atom tuzilishining elektron nazariyasi elementlar xossalari atom tuzilishi va davriy sistemadagi o‘rniga bog‘liq ravishda o‘zgarishini izohlab berdi.

Bu nazariyaga ko‘ra, kimyoviy reaksiyalar asosida elektron munosabatlar — atomlar elektron pog‘onalarining qayta qurilishi

jarayonlari yotadi. Bunda, asosan tashqi elektron qavatidagi elektronlar (valent elektronlar) ishtirok etadi. Masalan, uglerod atomi tashqi elektron qavatining tuzilishi s<sup>2</sup>p<sup>2</sup> ko‘rinishida bo‘ladi. Qo‘zg‘algan holatda esa s<sup>1</sup>p<sup>3</sup> ko‘rinishga o‘tadi. Maksimal to‘lgan qavatlar eng barqaror bo‘ladi. Bunday elektron qavatlar tugallangan elektron pog‘ona deb ataladi, bunda tashqi elektron pog‘ona s<sup>2</sup>p<sup>6</sup> (8 ta elektron) elektron konfiguratsiyasiga ega bo‘ladi (he dan tashqari barcha inert gazlar).

Shuning uchun inert gazlar juda qiyinchilik bilan reaksiyaga kirishadi. Metallar atomlarining tashqi elektron pog‘onalarida, odatda, 4 tagacha elektron bo‘lib, yadro bilan kuchsiz bog‘langan.

**III. Mustahkamlash:**

1. Guruhlarda element tartib raqami (yadro zaryadi) ortishi bilan: metall xossalari kuchayadi; metallmaslik xossalari kamayadi.
2. Davrlarda element tartib raqami (yadro zaryadi) ortishi bilan: metall xossalari kamayadi; metallmaslik xossalari kuchayadi.

**IV. Uyga vazifa:** EO<sub>3</sub> tarkibli oksid hosil qiluvchi elementning uchuvchan vodo rodli birikmasi tarkibida 5,88 % vodorod bo‘ladi. Elementning davriy sistemadagi o‘rnini aniqlang.



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

**Mavzu:** Kislota, ishqor va tuzlarning dissotsiatsiyalanishi.

### **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 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:**

1. Kislotalar. Suvda eriydigan barcha kislotalar dissotsiatsiya lanadi. Bunda vodorod ioni bilan kislota qoldig‘i ioni hosil bo‘ladi: Suvda eriydigan asoslar uchun xos bo‘lgan barcha umumiy xossalar indikator rangining o‘zgartirishi, kislotalar, kislotali oksidlar va tuzlar bilan reaksiyasi ularning dissotsiatsiyalanishidan hosil bo‘lgan Ohionlari tufaylidir.

Dissotsiatsiyalanganda anion sifatida faqat gidroksid ioni (Oh) hamda metall kationini hosil qiladigan murakkab moddalarga asoslardeb aytiladi.

3. tuzlar. Tuzlar dissotsiatsiyalanganda metall kationi (ammo niy tuzlarida ammoniy kationi  $Nh_4^+$ ) ga va kislota qoldig‘i anioniga ajraladi:

Tuzlar dissotsiatsiyalanganda tuzlar uchun umumiy ion hosil bo‘lmaydi. Shunga ko‘ra tuzlar uchun umumiy xossalar ham yo‘q. Dissotsiatsiyalanganda metall kationi bilan kislota qoldig‘i anioni (nordon tuzlarda vodorod kationi ham) hosil qiladigan murakkab moddalarga tuzlardeb aytiladi.

### **III. Mustahkamlash:**

- Gidroksoniy ioni nima va u qanday hosil bo‘ladi? Bu ionda kimyo viy bog‘lanishning qanday turi mavjud?
- Ortofosfat kislotani bosqichli dissotsiatsiyalanish tenglamasini yozing.

### **IV. Uyga vazifa:**

- Kislotalarning umumiy xossalari bir xil ekanligini elektrolitik dissotsiatsiyalanish nazariyasi nuqtayi nazaridan tushuntiring.
- Elektrolitik dissotsiatsiyalanish nazariyasi nuqtayi nazardan asoslar va tuzlarga ta‘rif bering.

### **Kislota, ishqor va tuzlarning dissotsiatsiyalanishi**



8-sinf Kimyo fani darsligi asosida 26-mavzu

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

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

**Mavzu:** Kuchli va kuchsiz elektrolitlar. Dissotsiatsiyalanish darajasi.

### 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.

#### 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:

Dissotsiatsiyalangan molekullar sonining erigan modda molekullarining dastlabki soniga nisbati elektrolitning dissotsiatsiyalanishi darajasi deb ataladi va  $\alpha$  - (alfa) harfi bilan belgilanadi: Dissotsiatsiyalanish darajasi 0 dan 1 gacha bo‘lgan birliklarda yoki 0 dan 100 % gacha bo‘lgan birliklarda ifodalanadi. Agar dissotsiatsiyalanish darajasi 0,5 bo‘lsa, demak, har ikki molekuladan bittasi ionlarga ajralgan bo‘ladi. Agar  $\alpha = 1$  bo‘lsa, barcha molekullar ionlarga ajralgan bo‘ladi. Dissotsiatsiyalanish darajasi foiz (%)larda ifodalanganda 100 ta molekuladan 85 tasi ionlarga ajralgan bo‘lsa  $\alpha = 85$  % deb ko‘rsatiladi. Dissotsiatsiyalanish darajasi erigan elektrolit va erituvchi tabiatiga, eritma konsentratsiyasiga, muhit haroratiga bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun dissotsiatsiyalanish darajasi bilan konsentratsiya va harorat birgalikda ko‘rsatiladi. Masalan: 0,05 M li sulfat kislotaning 18 °Ñ dagi dissotsiatsiyalanish darajasi 58 % ga teng.

### III. Mustahkamlash:

- Dissotsiatsiyalanish darajasi nima?
- Elektrolitlar dissotsiatsiyalanish darajasi nimaga bog‘liq?
- Elektrolitlarning eritmada dissotsiatsiyalanish darajasini qanday orttirish mumkin?
- orttirish mumkin?

### IV. Uyga vazifa:

- Kuchsiz elektrolitning eritmada dissotsiatsiyalanish darajasini qanday orttirish mumkin?
- Dissotsiatsiyalanish konstantasi nimani bildiradi?

Kislota	Formula		n qiymati	Elektrolitning tabiati
	$H_mEO_{n+m}$	$E(OH)_mO_n$		
Sulfat	$H_2SO_4$	$S(OH)_2O_2$	2	Kuchli
Sulfit	$H_2SO_3$	$S(OH)_2O$	1	Kuchsiz
Nitrat	$HNO_3$	$N(OH)O_2$	2	Kuchli
Nitrit	$HNO_2$	$N(OH)O$	1	Kuchsiz
Karbonat	$H_2CO_3$	$C(OH)_2O$	1	Kuchsiz
Ortfofosfat	$H_3PO_4$	$P(OH)_3O$	1	Kuchsiz
Gipoxlorit	$HClO$	$Cl(OH)$	0	Kuchsiz
Xlorit	$HClO_2$	$Cl(OH)O$	1	Kuchsiz
Xlorat	$HClO_3$	$Cl(OH)O_2$	2	Kuchli
Perxlorat	$HClO_4$	$Cl(OH)O_3$	3	Kuchli

*veb-saytimiz: [Zokirjon.com](http://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 9-sinf bo'sh o'zlashtiruvchi 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 QILMANG.**