



\_\_\_\_\_ 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 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**

<b>№</b>	<b>Yillik ish reja mavzulari</b>	<b>Soat</b>	<b>Sana</b>	<b>Izoh</b>
1.	Kimyoviy bog‘lanishning turlari: kovalent (qutbsiz va qutbli), ionli, metall bog‘lanishlar	1		
2.	Eritmasi elektr tokini o‘tkazadim	1		
3.	Ion almashinish reaksiyalari	1		
4.	Tuzlarning gidrolizi	1		
5.	Uglerodning eng muhim birikmalari	1		
6.	Karbonat kislota va karbonatlarning xossalari	1		
7.	Kremniyning xossalari. Muhim birikmalari	1		
8.	Silikat sanoati	1		
9.	Metallarning fizik va kimyoviy xossalari	1		
10.	Takrorlash	1		
11.	Ishqoriy metallar	1		
12.	Ishqoriy metallarning biologik ahamiyati va ishlatilishi	1		
13.	Kalsiy va magniy	1		
14.	Suvning qattiqligi va uni yumshatish usullari	1		
15.	Alyuminiy birikmalari. Ishlatilishi	1		
16.	I guruh yonaki guruhcha metallarining davriy jadvaldagi o‘rni. atom tuzilishi. Xossalari. Mis .	1		
17.	II guruh yonaki guruhcha elementlarining davriy jadvaldagi o‘rni.	1		
18.	Atom tuzilishi.	1		
19.	Xromning II, III, VI valentli birikmalari	1		
20.	Xromning II, III, VI valentli xossalari	1		
21.	Marganesning birikmalari va ularni ishlatilishi	1		
22.	Marganes birikmalarini oksidlovchilik xossalariga oid masala va mashqlar yechish.	1		
23.	Temirning eng muhim birikmalari. Ishlatilishi	1		
24.	Temirning Ishlatilishi	1		
25.	Cho‘yan ishlab chiqarish	1		
26.	Po‘lat ishlab chiqarish	1		
27.	Takrorlash	1		
28.	Masalalar yechish	1		
29.	Noorganik kimyodan olgan bilimlarni umumlashtirish	1		
30.	Takrorlash	1		
31.	Davriy qonun va elementlar davriy sistemasining ahamiyati	1		
32.	Takrorlash	1		
33.	Laboratoriya mashg‘ulotlari	1		
34.	Mustahkamlash	1		

Sana: “ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_ To‘g‘arak 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<sup>+</sup> va xlor anioni Cl<sup>-</sup> hosil bo‘ladi.

**III. Mustahkamlash:**

Suv, suyuq ammiak, suyuq vodorod florid, 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. Uyga vazifa:** Metallmaslarning vodorod bilan birikmalarida oksidlanish dara jalari –4 dan (IV guruh elementlari) –1 gacha (VII gu ruh elementlari) o‘zgaradi. Bu metallmas atomi vodo rod 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 <b>(0 dan 0,4 gacha)</b>	elektromanfiylik qiymatlari farq qiladigan elementlar orasida <b>(0,4 dan 1,8 gacha)</b>
Metalmas + metallmas	Metalmas + metallmas
F <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , Br <sub>2</sub> , J <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , P <sub>4</sub> , S <sub>8</sub> , PH <sub>3</sub> , CS <sub>2</sub> , CH <sub>3</sub> SH, NCl <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O, HCl, HBr, HJ, NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SF <sub>6</sub> , SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> , PCI <sub>5</sub> , PCl <sub>3</sub>
Mustahkam	Mustahkam

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

**Mavzu:** Eritmasi elektr tokini o‘tkazadim.

**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:**

**Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish.

**Milliy va umummadaniy kompetensiyalar:**

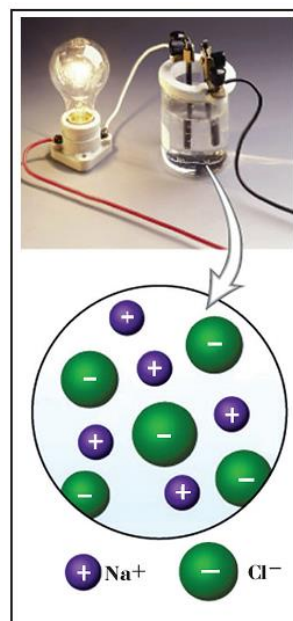
kimyo fanining rivojlanish tarixi, Vatanimiz kimyo sohasining taraqqiyoti, o‘zbek kimyogarlarining olib borayotgan ishlaridan xabardor bo‘lish. **Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**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- rasmda tasvirlanganidek asbob yi g‘ib ola miz va asbob elektrodlarini quruq osh tuzi ga qo‘yamiz. Lampochka yonmaydi. As bob ning elektrodlarini distillangan suv ga tushiramiz, bunda ham lampochka yonmadi. Demak, quruq osh tuzi va distillangan suv elektr tokini o‘tkazmaydi. Osh tuzini suvda eritib, eritmaga asbob ning elektrodlarini tushiramiz. Bunda lam pochka yonadi. Demak, osh tuzi ning suvdagi eritmasi elektr tokini o‘tka zadi. Istal gan moddani shu yo‘l bilan elektr toki ni o‘tkazish yoki o‘tkazmaslik xususiyati ni tekshirib ko‘rish mumkin. Elektrolitlar faqat suvda eritilganda yoki suyuqlan tiril gandagina elektr tokini o‘t kazadi. Kristall holda ular elektr tokini yomon o‘tkazadi yoki butunlay o‘tkazmaydi.



**III. Mustahkamlash:**

Natriy atomi	Natriy ioni
$\text{Na}^0$ 2) 8) 1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	$\text{Na}^+$ 2) 8) $1s^2 2s^2 2p^6$
Xlor atomi	Xlor ioni
$\text{Cl}^0$ 2) 8) 7) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	$\text{Cl}^-$ 2) 8) 8) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Ion bog‘lanishli birikmalarning suvda eritilganda ionlarga ajralishiga dissotsia tsiya deyiladi. Uni quyi da gicha tushuntirish mumkin. Ma‘lumki, osh tuzi qattiq holatda elektr tokini o‘tkazmaydi. Suvda eritilganda esa ionlarga ajraladi. Buning sababi:

**IV. Uyga vazifa:**

- 1.98% li sulfat kislotaning elektr tokini o‘tkazuvchanligini oshirish uchun nima qilish kerak?
- 2. Metall holdagi natriyning elektr tokini o‘tkazishiga sabab nima?



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

**Mavzu:** Ion almashinish reaksiyalari.

**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:**

**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:**

Elektrolitlarning eritmalarida sodir bo‘ladigan kimyoviy reaksiyalar elektrolit moddaning dissotsiatsiyalanishidan hosil bo‘lgan ionlar ishtirokida amalga oshadi. Ionlar orasida boradigan kimyoviy reaksiyalar ning tenglamalarini tuzish da



kuchli elektrolit moddani dissotsiatsiyalangan holda, kuchsiz elektrolitlar, suv da erimaydigan cho‘kma moddalar, gaz holatga o‘tib reaksiya muhitidan chiqib ketadigan moddalarning molekulyar formulalarini yozamiz. Elektrolitlarning eritmaları orasida sodir bo‘ladigan reaksiyalarni quyidagi guruhlariga bo‘lib o‘rganamiz.

Lakmus eritmasi qo‘shilgan kislota eritmasi (qizil rangli eritma)ga sekin-asta ishqor eritmasini qo‘shsak, eritmaning rangi o‘zgarib binafsha rangga o‘tadi. Buning sababi eritmaning neytral muhitga o‘tganligidadir:

**III. Mustahkamlash:**

Demak, neytrallanish reaksiyasining mohiyati kislotali muhit ning beruvchi H ionlarini ishqoriy muhitning beruvchi OH ionlari bilan birikib suv hosil qilishidan iborat. Suv elektrolit emas, u ionlarga deyarli ajramaydi.

gaz modda hosil bo‘lishi bilan boradigan reaksiyalar. Elektrolit eritmaları orasida sodir bo‘ladigan reaksiya mahsulotlaridan biri gaz bo‘lganda ham kimyoviy reaksiya oxirigacha boradi.

**IV. Uyga vazifa:** Cho‘kma hosil bo‘lishi bilan boradigan reaksiyalarga misollar keltiring. Reaksiya tenglamalarini molekular, ionli va qisqa ionli shakllarda yozing.

Quyidagi kimyoviy reaksiyalarning molekulyar, ionli va qisqa ionli tenglamalarini yozing. Oxirigacha borish sabablarini tushuntiring.

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

**Mavzu:** Tuzlarning gidrolizi.

**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.

**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:**

“Ion almashinish reaksiyalari” mavzusida siz elektrolit eritmalari orasidagi reaksiyalarning oxirigacha borishi sababi, eritmadagi ionlarni o‘zaro birikib dissotsiatsiyalanmaydigan moddalar hosil qili shida ekanligini bilib olgansiz. 8- jadvaldagi o‘zgarishlarning sabablarini ko‘rib chiqamiz. 1. Kaliy nitrat tuzining suvdagi eritmasi indikatorlar rangini o‘zgartirmaydi:

Tuzlarning eritmalari	Tuz eritmalarining indikatorlarga ta‘siri		
	Lakmus	Fenolftalein	Metil zarg‘aldog‘i
Kaliy nitrat	Binafsha rang	Rangsiz	To‘q sariq
Alyuminiy nitrat	Qizaradi	Rangsiz	Pushti
Natriy karbonat	Ko‘karadi	To‘q qizil	Sariq

Demak, kuchli asos va kuchli kislotalardan hosil bo‘lgan tuzlarning eritmalari muhiti neytral bo‘ladi. Ya‘ni bunday tuzlar gidrolizlanmaydi. “Gidroliz” so‘zi yunoncha “gidro” — suv, “lisis” — parchalayman degan ma‘noni anglatadi. 2. Alyuminiy nitrat kuchsiz asos va kuchli kislotalardan hosil bo‘lgan tuz. Bunday tuzlar gidrolizlanadi. Alyuminiy nitrat tuzining gidrolizlanganini indikatorlar rangini o‘zgartirganligidan bilish mumkin:

**III. Mustahkamlash:**

- 1. Qanday tuzlar gidrolizlanadi? Nima uchun?
- 2. Tuzlarning gidrolizlanishini kimyoviy jarayon deb atash mumkinmi? Nima uchun?
- 3. Quyidagi tuzlarning gidrolizlanish jarayoni tenglamasini yozing va hosil bo‘lgan eritma muhitini aniqlang:  $ZnCl_2$ ,  $K_2SO_3$ ,  $Na_2SO_4$ .

**IV. Uyga vazifa:**

- 1. O‘quvchi natriyning 200 g 10 % li eritmasiga 11,2 l CO<sub>2</sub> yuttirildi. Natijada qanday tuz (necha gramm) hosil bo‘ladi? Eritma muhiti qanday bo‘ladi?
- 2. Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub> va FeSO<sub>4</sub> tuzlari gidrolizlansa eritma muhiti qanday bo‘ladi?

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 9-sinf iqtidorli o‘quvchilarga 34 soatli to‘garakni to‘liq holda olish uchun telegramdan yozing.*

**Maktablar  
uchun  
hujjatlar**



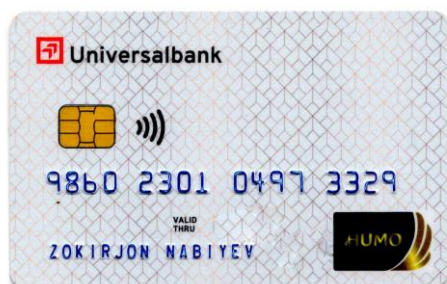
**Narxi: 20 ming so‘m**

**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 v**eb**-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalarga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**