



\_\_\_\_\_ 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 yiliga 11-sinflar uchun  
IV chorak

# DARS

# ISHLANMALARI

20\_\_-20\_\_-o‘quv yili uchun tuzilgan 11-sinf kimyo fanidan IV chorak  
taqvimiy mavzu rejasi

№	Mavzu nomi	Soat	Sana	Izoh
1.	Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini yarim reaksiya usuli bilan tenglashtirish	1		
2.	Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini yarim reaksiya usuli bilan tenglashtirish	1		
3.	Mavzularga doir masalalar yechish va mashqlar bajarish	1		
4.	Oksidlanish va qaytarilish reaksiyalarini eritma muhitiga bog‘liqligi	1		
5.	Oksidlanish va qaytarilish reaksiyalarini eritma muhitiga bog‘liqligi	1		
6.	Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida moddalarning ekvivalent og‘irliklarini aniqlash	1		
7.	Mavzularga doir masalalar yechish va mashqlar bajarish	1		
8.	<b>7-nazorat ishi</b>	1		
9.	Elektroliz tushunchasi. Eritma va suyuqlanma elektrolizi	1		
10.	Elektroliz tushunchasi. Eritma va suyuqlanma elektrolizi	1		
11.	Elektroliz qonunlari	1		
12.	Elektroliz qonunlari	1		
13.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Modda tarkibiga ko‘ra elektroliz mahsulotlari tahlili	1		
14.	Elektroliz mavzusiga doir masalalar va ularning yechimi	1		
15.	<b>8-nazorat ishi</b>	1		
16.	Mavzularga doir masalalar yechish va mashqlar bajarish	1		

Sana:				
Sinf:				

**Mavzu: Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini yarim reaksiya usuli bilan tenglashtirish**

**Darsning maqsadi:**

**Ta'limiy:** o'quvchilarga mavzu bo'yicha ma'lumotlar berish, bilim, malaka va ko'nikmalarni hosil qilish.

**Tarbiyaviy:** o'quvchilarda qiziquvchanlik, topqirlik, hozirjavoblik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish, mustaqillikka va ijodkorlikka o'rgatish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini o'stirish

**Rivojlantiruvchi:** o'quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o'rgatish, masalalar yechishdagi qobiliyatni shakllantirish.

**O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiya elementlari:**

**Milliy va umummadaniy kompetensiyasi:**

kimyo fanining rivojlanishida kimyogar olimlarning olib borayotgan ishlaridan xabardor bo'lish.

**Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:**

o'rganilgan bilimlar asosida hisoblashlarni bilish va fan-texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish.

**Dars jihozi:** mavzuga oid rasm, ko'rgazmalar va tarqatma materiallar, o'quv qurollari, elektron materiallar.

**Darsning borishi:**

№	Bo'limlar	Vahti
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa
<b>Jami</b>		<b>45 daqiqa</b>

**I. Tashkiliy qism:** a) Salomlashish. b) Davomatni aniqlash.

**II. Uyga vazifani so'rash:** a) Savol – javob o'tqazish. b) Topshiriqlarni tekshirish.

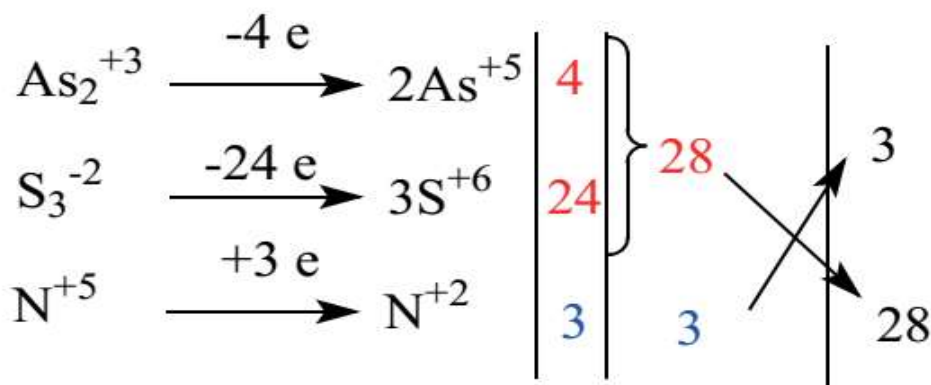
**III. Yangi mavzu bayoni:**

8-sinf kimyo kitobida oddiy va murakkab moddalar tarkibidagi element -larni oksidlanish darajasini aniqlash, oksidlanish-qaytarilish reaksiyolari va ularni turlari haqida batafsil ma'lumot berilgani uchun bu kitobimizda mavzuni davom ettirib, reaksiya tenglamalarini yarim reaksiya usulida tenglashtirish, oksidlovchi va qaytaruvchining ekvivalent og'irliklarini topish hamda eritma muhitini oksidlanish qaytarilish reaksiyasiga qanday ta'sir etishini ko'rib chiqamiz.

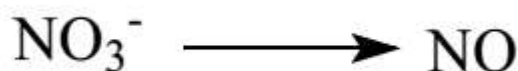


Ushbu reaksiya tenglamasini yarim reaksiya usuli bo'yicha tenglashtirishni ko'rib chiqamiz. Buning uchun ushbu reaksiyadagi oksidlovchi va qaytaruvchini aniqlab olamiz. Bu tenglamada oksidlovchi nitrat kislota, qaytaruvchi esa mishyak sulfid hisoblanadi. Elektron balans usuli bilan tenglashtirishda oksidlovchi tarkibidagi N+5ioni 3 ta

elektron qabul qilib, N+2 ionigacha qaytarildi deb qabul qilinadi. As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> tarkibidagi As<sup>+3</sup> ion 2 ta elektron berib, As<sup>+5</sup> holigacha, S<sup>-2</sup> ion esa 8 ta elektron berib, S<sup>+6</sup> holatigacha oksidlandi deb olinadi: As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> + HNO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O



Ushbu elektronlarning sonlari asosida koeffitsiyentlarni aniqlab olamiz. Hisoblab topilgan, ammo eritma tarkibida haqiqatan amalda mavjud bo'lmagan N<sup>+5</sup>, As<sup>+3</sup>, S<sup>-2</sup> ionlarini qo'llar edik. Yarim reaksiya usuli bo'yicha oksidlanish-qaytarilish jarayonida ishtirok etayotgan moddani eritmada haqiqatan ham bor bo'lgan ionlardan foydalanib tenglashtiriladi. Masalan, HNO<sub>3</sub> moddasi eritmada H<sup>+</sup> va NO<sub>3</sub><sup>-</sup> ionlarini hosil qiladi. As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> esa ionlarga dissotsiyalanmaydi. Biz balans tuzayotganimizda ayni haqiqiy, eritma tarkibida bor bo'lgan NO<sub>3</sub><sup>-</sup> ionidan foydalanamiz. Ikkala tomondagi elektronlar sonini tenglashtirish uchun eritmada haqiqatan bor bo'lgan suv molekulasini va vodorod ionlaridan foydalanamiz. Avval oksidlovchining ionini (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) ko'rib chiqamiz.

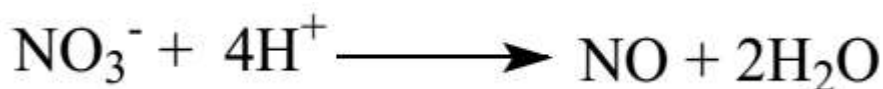


Tenglamani chap tomonida 3 ta kislorod atomi bor. O'ng tomonida esa 1 ta kislorod atomi. Tenglamadagi kislorod atomlarini tenglashtirib olish uchun, kislotali muhitda kislorod kam tomonga kerakli miqdorda kislorodni o'zida saqlagan suv molekulasini qo'shiladi. Ya'ni o'ng tomonga 2 ta suv molekulasini qo'shamiz.



Endi vodorod atomlarini tenglashtiramiz. Tenglamani chap tomonida vodorod atomlari yo'q. O'ng tomonida esa 4 ta vodorod atomi bor. Tenglamadagi vodorod atomlarini tenglashtirib olish uchun, kislotali muhitda vodorod kerakli miqdorda vodorodni o'zida saqlagan vodorod ioni qo'shiladi. Ya'ni chap tomonga 4 ta vodorod ioni qo'shamiz.

#### IV. Yangi mavzuni mustahkamlash



**V. Darsni yakunlash:** o'quvchilarni yutuq va kamchiliklarini muhokama qilish, rag'batlantirish.

**VI. Uyga vazifani e'lon qilish:** yangi mavzuni to'liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

**O'IBDO':** \_\_\_\_\_ (imzo) \_\_\_\_\_ (sana)

Sana:				
Sinf:				

**Mavzu: Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini yarim reaksiya usuli bilan tenglashtirish**

**Darsning maqsadi:**

**Ta'limiy:** o'quvchilarga mavzu bo'yicha ma'lumotlar berish, bilim, malaka va ko'nikmalarni hosil qilish.

**Tarbiyaviy:** o'quvchilarda qiziquvchanlik, topqirlik, hozirjavoblik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish, mustaqillikka va ijodkorlikka o'rgatish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini o'stirish

**Rivojlantiruvchi:** o'quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o'rgatish, masalalar yechishdagi qobiliyatni shakllantirish.

**O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiya elementlari:**

**Milliy va umummadaniy kompetensiyasi:**

kimyo fanining rivojlanishida kimyogar olimlarning olib borayotgan ishlaridan xabardor bo'lish.

**Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:**

o'rganilgan bilimlar asosida hisoblashlarni bilish va fan-texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish.

**Dars jihozi:** mavzuga oid rasm, ko'rgazmalar va tarqatma materiallar, o'quv qurollari, elektron materiallar.

**Darsning borishi:**

№	Bo'limlar	Vaqt
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa
<b>Jami</b>		<b>45 daqiqa</b>

**I. Tashkiliy qism:** a) Salomlashish. b) Davomatni aniqlash.

**II. Uyga vazifani so'rash:** a) Savol – javob o'tqazish. b) Topshiriqlarni tekshirish.

**III. Yangi mavzu bayoni:**

Chap tomondagi ionlar zaryadlarining arifmetik yig'indisi +3 ga, o'ng tomondagilarniki esa 0 ga teng. Chap tomonga 3 ta elektron qo'shsak, ikkala tomondagi zaryadlar teng bo'ladi.



Endi qaytaruvchilik xossasiga ega bo'lgan  $\text{As}_2\text{S}_3$  ni o'zgarishini ko'rib chiqamiz.



Bu yerda o'ng tomondagi kislorod atomlari soni 20 ta bo'lib, chap tomonda kislorod atomi yo'q. Shuning uchun 20 ta kislorod atomini o'zida saqlagan 20 ta suv molekulasini chap tomonga qo'shamiz.



Reaksiyani chap tomonida 40 ta vodorod atomi bo'lib, o'ng tomonda vodorod atomi yo'q. Vodorod atomlarini ham tenglashtirish uchun o'ng tomonga 40 ta vodorod ionini

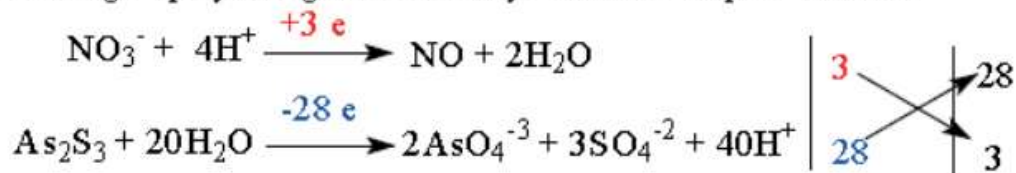
qo'shamiz.



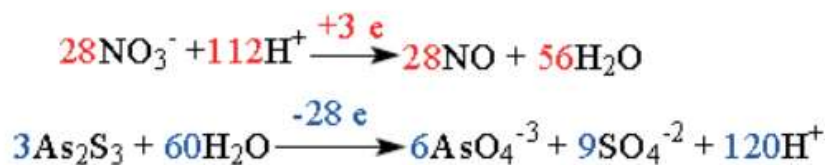
Chap tomondagi zarrachalarni zaryadlarini arifmetik yig'indisi 0 ga teng. O'ng tomondagi ionlarni zaryadlarini yig'indisi esa +28 ga teng. Ikkala tomondagi zaryadlarni tenglashtirish uchun chap tomondan 28 ta elektronni olib tashlasak, ikkala tomonda zaryadlar teng bo'ladi.



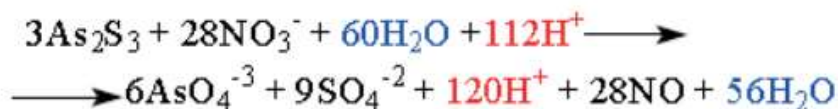
Endi oksidlovchi va qaytaruvchilarni ionli tenglamalarini birlashtirib, ularni olgan yoki bergan elektronlari sonini tenglashtirish yo'li bilan bu ionlarni oldiga qo'yiladigan koeffitsiyentlarni aniqlab olamiz:



Aniqlangan koeffitsiyentlarni tegishli tenglamalarga qo'yib chiqamiz:



Endi oksidlovchi va qaytaruvchining ionli tenglamalarini birlashtirib yozib olamiz.



#### IV. Yangi mavzuni mustahkamlash

**KMnO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + KOH** Ushbu reaksiya chap tomonidagi koeffitsiyentlar yig'indisini hisoblang.

**V. Darsni yakunlash:** o'quvchilarni yutuq va kamchiliklarini muhokama qilish, rag'batlantirish.

**VI. Uyga vazifani e'lon qilish:** yangi mavzuni to'liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

O'IBDO': \_\_\_\_\_

(imzo)

(sana)

*vab-saytimiz: Zokirjon.com*

*Zokirjon.com. vab-sayiti orqali o'zingiz uchun kerakli hujjatlarni yuklab olishingiz mumkin.*

## **Zokirjon Admin bilan**

*90-530-68-66, 91-397-77-37 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog'lanishingiz nza456 yoki nza445 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.*

*Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi*

**34 listdan iborat kimyo 11-sinf  
IV chorak konspektini to'loq holda olish uchun  
telegramdan yozing.**



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 vab-saytlarga  
joylamang.  
Kanal va gruppalariga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**

***Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!  
Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud.***

- 1. 1-11-Sinflar uchun kelajak soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar va tezislar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Maktab ish hujjatlari**
- 9. Direktor ish hujjatlari**
- 10. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 11.O'IBDO' ish hujjatlari**
- 12.Psixolog hujjatlari**
- 13.Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 14.Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 15.Besh tashabbus hujjatlari**
- 16. Ommalashtirish uchun dars ishlanmalar va ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**