

Toshkent viloyati

***Olmaliq shahar 17-umumiy o'rta ta'lim
maktabi kimyo fani o'qituvchisi
Isroilova Hilola Sobirjonovnaning
"Asosiy mineral o'g'itlar.Biogen
elementlar va ularning tirik
organizmlardagi ahamiyati."mavzusida
tayyorlagan bir soatlik dars ishlanmasi
2015-yil***



Sinf: 7 A

Dars mavzusi: Asoslarning olinishi va xossalari

Darsning maqsadi:

Ta'limiy: Asoslarning olinishi, fizik va kimyoviy xossalari bo'yicha o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish

Tarbiyaviy: Darsj arayonida o'quvchilarga havfsizlik texnikasi qoidalarini eslatish, kasb-hunarga yo'naltirish, ekologik tarbiya berish

Rivojlantiruvchi: Mavzuga oid reaksiya tenglamalarini to'g'ri yozishni shakllantirish

Dars turi: Yangi bilim beruvchi

Dars metodi: Zanjir, "Kim epchil-u kim chaqqon", "Klaster"

Dars jihozi: AKT, darslik, doska, bo'r, tarqatma materiallar, marker, fon berilgan qog'oz.

Darsda tajriba uchun kerakli moddalar va jihozlar: natriy metali, fenolftalein eritmasi, lakmus qog'ozi, CuCl_2 eritmasi, NaOH eritmasi, NiSO_4 eritmasi, probirkalar, shtativ, tomizgich idish, kimyoviy stakan

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism: 5 minut

- a) Salomlashish
- b) Davomatni aniqlash
- s) O'quvchilarni darsga tayyorlash

2. Uygavazifani so'rash. 10 minut

Sinf uch guruhga bo'linadi:

1-guruh – Vodorod

2-guruh - Kislorod

3-guruh – Suv

a)Guruhlar o'z nomlarini zanjir usulida ta'riflab beradilar.

1-guruh:

1-o'quvchi:lotincha nomi "hydrogenium"

2-o'quvchi:tartib raqami bir

3-o'quvchi:nisbiy atom massasi birga teng

4-o'quvchi:nisbiy molekulyar massasi ikkiga teng

5-o'quvchi:oddiy modda formulasi- H_2

6-o'quvchi:vodorodning uchta izotopi bor

7-o'quvchi:vaientligi doimo birga teng

8-o'quvchi:ekvivalenti birga teng

9-o'quvchi:yer yuzida kam tarqalgan,koinotda ko'p tarqalgan

10-o'quvchi:suv tarkibida 11,11% vodorod bor

2-guruh:

1-o'quvchi:lotincha nomi "oksigenium"

2-o'quvchi:tartib raqami 8 ga teng

3-o'quvchi;nisbiy atom massasi 16 ga teng

4-o'quvchi:oddiy modda formulasi- O_2

5-nisbiy molekulyar massasi 32 gateng

6-valentligi doimo o'zgarmas ikkiga teng

7-o'quvchi:allotropik shakli ozon

8-o'quvchi:ekvivalenti 8 ga teng

9-o'quvchi: yonish jarayonlari kislorodsiz amalga oshmaydi

10-o'quvchi: kislorod bilan nafas olamiz

3-guruh:

1-o'quvchi: suvsiz hayot yo'q

2-o'quvchi: suv ikkita vodorod, bitta kislorod atomidan tashkil topgan

3-o'quvchi: suv tarkibida 11,11% vodorod bor

4-o'quvchi: suv tarkibida 88,88% kislorod bor

5-o'quvchi: suv eng yaxshi erituvchi

6-o'quvchi: suvning nisbiy molekulyar massasi 18 g/mol'ga teng

7-o'quvchi: suv 0°g da muzlaydi

8-o'quvchi: suv 100°g da qaynaydi

9-o'quvchi: suv 1000°g da vodorod va kislorodga parchalanadi

10-o'quvchi: suvning zichligi birga teng

b)"Kim epchilu-kim chaqqon" formula o'qish tezligi tekshiriladi. (kartochkalar yordamida formular ko'rsatiladi.). Har bir guruhdan bittadani shtirokchi chiqadi va kim formulani tez o'qisa marraga qarab yetib keladi.

MgO BaO Fe₂O₃ CaO

Na₂O NaOH KOH Ca(OH)₂

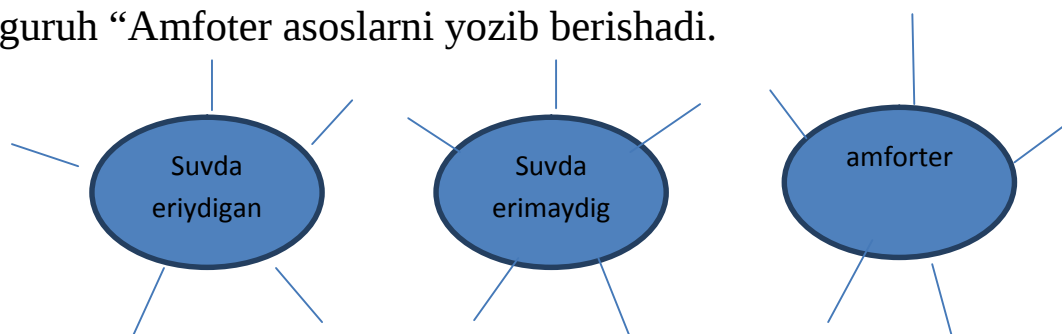


s) klaster usulida

1-guruh “Suvda eriydigan asoslar”ni

2-guruh “Suvda erimaydigan asoslar”ni

3-guruh “Amfoter asoslarni yozib berishadi.



III. Yangi mavzu bayoni: 15minut.

DARS MAVZUSI: ASOSLARNING OLINISHI VA XOSSALARI

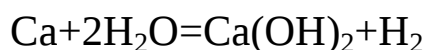
Dars rejasi: 1) Asoslarning olinishi.
2) Fizik xossalari.
3) Kimyoviy xossalari.

1-reja

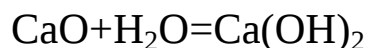
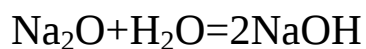
1. Ishqoriy va ishqoriy-yer metallarining suv bilan ta'sirlashishi natijasida olinadi.

$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ (bu tajriba o'quvchilarga o'qituvchi tomonidan ko'rsatiladi.)



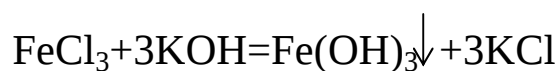


2. Ishqoriy va ishqoriy-yer metallari oksidlarining suv bilan ta'sirlashishi natijasida olinadi.



3. Suvda erimaydigan asoslar tuzlarning suvdagi eritmasining ishqor bilan ta'sirlashishi natijasida olinadi.

$$\text{NiSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Ni}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$$
 (o'quvchilar bu tajribani o'zlari bajarishadi.)



2-reja

Asoslar-turli ranglarga ega bo'lgan, qattiq moddalardir: KOH, NaOH, Ca(OH)₂-oq rangli, Ni(OH)₂-yashil rangli, Fe(OH)₃-qo'ng'ir rangli moddalar va h.k.

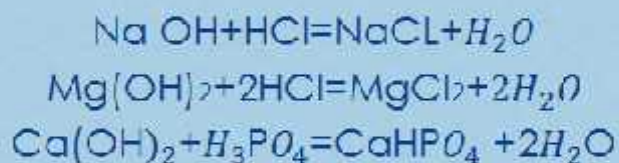
(Asoslarning fizik xossalari moddalar misolida ko'rsatiladi.)

Ishqoriy va ishqoriy-yer metallar (berilliy va magniydan boshqa) gidroksidlari suvda yaxshi eriydi. Qolgan asoslar suvda erimaydi yoki juda yomon eriydi. Qattiq asoslar kristall panjaralari tugunlarida metal ionlari va gidroksid-ionlari turadi.

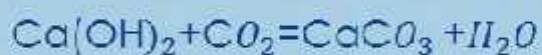
3-reja. suvda erimaydigan asoslar ko'p indikatorlar rangini o'zgartiradi. Masalan, fenolftaleinning suv-spirtl eritmasi har qanday suvda eruvchi asos ta'sirida pushti rangga kiradi.

Indikator nomi	Neytral eritmadaagi rangi	Ishqoriy eritmadaagi rangi
Lakmus	Binafsha	Ko'k
Metilzar'aldog'il	To'q sariq	Sariq
Fenolftalein	Rangsiz	Pushti

ASOSLAR KISLOTALAR BILAN TA'SIRLASHIB, TUZ VA SUV HOSIL QILADI (BU REAKSIYA NEYTRALLANISH REAKSIYASI DEB ATALADI)

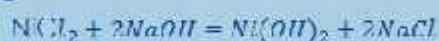


ASOSLAR KISLOTALI OKSIDLAR BILAN TA'SIRLASHIB, TUZ VA SUV HOSIL QILADI.



ASOSLAR TUZLARLASHADI VA YANGI
ASOS HAMDA TUZ (SHAROITGA QARAB
O'RTA YOKI ASOSLI) HOSIL QILADI.

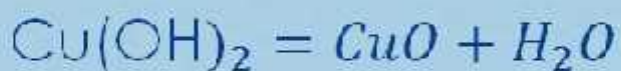
A) O'rtta tuz



B) Asosli tuz



ASOSLAR QIZDIRILGANDA METALL
OKSIDI VA SUVGA
PARCHALANADI (KOH VA NaOH DAN
TASHQARI)



IV. Mustahkamlash. 10 minut.

(o'z-o'zini baholash. O'quvchilarga reaksiya tenglamasining chap tomoni yozilgan kartochkalar tarqatiladi. O'zlari davom ettirib so'ng tengdoshiga almashtiriladi. To'g'ri javoblar slaydda ko'rsatilgach, tekshirib baholashadi.)

- 1 variant
- 1) $\text{KOH} + \text{HNO}_3 = \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{KOH} + \text{H}_2$
- 2 variant
- 1) $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$
- 2) $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Mg}(\text{OH})_2$

V. Baholash. 3 minut

VI. Uyga vazifa. 2 minut

- Uyga vazifa: Mavzuni o'qish, reaksiya tenglamalarini yozishni o'rganish, savol va topshiriqlarni bajarish.

Dars mavzusi: Asosiy mineral o'g'itlar. Biogen elementlar va ularning tirik organizmlardagi ahamiyati.

Dars maqsadi:

Ta'limiy: Azotli, kaliyli, fosforli o'g'itlar. Makrobiogen va mikrobiogen elementlarning ahamiyati haqida nazariy bilimlar berish.

Tarbiyaviy: Ona tabiatga bo'lgan mehr-muhabbat tuyg'ularini o'stirish, ilmiy dunyoqarashlarini kengaytirish, nutq va tafakkurini rivojlantirish.

Rivojlantiruvchi: Mineral o'g'itlar formulalarini yozish, hayotda ishlatilish sohalarini bilish va mavzuga oid masalalar yechish.

Dars turi: Ko'rgazmali, amaliy, nazariy

Dars uslubi: Interfaol, og'zaki bayon etish, guruhlarda ishlash, "Zanjir", "Test", "Klaster", "Kungaboqar", "Nilufar guli", "Blitss so'rov".

Dars jihozi: Darslik, xattaxta, bo'r, mineral o'g'itlar namunalari to'plami, AKT vositalari, Ax3 qog'oz, marker, laminatsiyali ko'rgazmalar ("Klaster", "Kungaboqar", "Nilufar guli")

Dars uchun kerakli reaktivlar: Ammiak eritmasi, xlorid kislota eritmasi, probirka.

Dars shiori: Oz-oz o'rganib dono bo'lur,

Qatra-qatra yig'ilib daryo bo'lur

Darsning borishi:

1. Tashkiliy qism. 5 daqiqa

a) salomlashish

b) Davomat tekshirish (zanjir usulida)

c) Qiziqarli tajriba "Olovsiz tutun" o'qituvchi namoyish etadi. (probirkaga ammiak va xlorid kislota eritmalari solib, tutashtirilsa tutun hosil bo'ladi).

2. Uyga vazifani tekshirish. 5 daqiqa

Test o'tkaziladi, "Tengdoshlar" yordamida tekshiriladi. test savollarini o'quvchilar yechib bo'lgandan so'ng javoblari slaydda ko'rsatiladi.

1. O'simliklar tarkibida nechta element borligi aniqlangan?

a) 15 ta b) 75 ta c) 70 ta d) 100 ta

2) Makroelementlarni ko'rsating.

a) C, H, O, N

b) Fe, Mn, C, H

c) P,O,Zn,H

d) B,Mo,Co,Fe

3) Mikroelementlarni ko'rsating.

a) C,H,O,N

b) Fe,Mn,C,H

c) P,O,Zn,H

d) B,Mo,Co,Fe

4) Qaysi o'elementlar o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun ayniqsa muhim ahamiyatga ega?

a) N,P,K

b) Fe,Cu,Zn

c) N,H,O

d) H,O,K

5) o'simliklarda qaysi elementlar yetishmaganda ularning o'sishi kechikadi?

a) N b) K c) P d) Cu

6) Agrokimyoga asos slogan olim kim?

a) D.I.Mendeleev b) Yu.Libix

c) Butlerov d) Rezerford

7) "Agrokimyo" so'zining ma'nosi nima?

a) dala kimyosi b) tuzlar kimyosi

c) sifat kimyosi d) spirtlar kimyosi

8) Oddiy o'g'itni ko'rsating.

a) NaNO_3 b) KCl c) $\text{CO}(\text{NH})_2$ d) barchasi

9) Kislorod tabiatda qanday hosil bo'ladi?

a) suv bug'langanda b) fotosintez natijasida

c) KMnO_4 parchalanganda d) nafas olganimizda

10) Olmaliq shahrimizda qaysi ishlab chiqarish zavodida mineral o'g'itlar ishlab chiqariladi?

a) Olmaliq ammofos ochiq aksiadorlik jamiyatida

b) Olmaliq qalmoqqir konida

c) Olmaliqdagi “Jo’rabek” ishxonasida

d) Olmaliq g’isht zavodida

3. **Yangi mavzu bayoni.** 20 daqiqa

Dars rejasi:

1. Asosiy mineral o’g’itlar azotli, fosforli, kaliyli o’g’itlar haqida ma’lumot berish.

2. Makrobiogen va mikrobiogen elementlar.

3. Ca, Cu, Mn, Co, Mo, F, Br, Y elementlarinig muhim ahamiyati

4. Mineral o’g’itlar tarkibida ozuqa elementining massa ulushini aniqlash.

Dars jarayoni:

1. Yangi mavzu bayoni uchun sinf 6 ta guruhga bo’linadi, topshiriq oldingi darsda o’quvchilarga uyga vazifa sifatida berib yuborilgan bo’ladi.

Topshiriq: Har bir guruh o’qituvchi tomonidan nomlanadi va nomiga mos ma’lumotlarni darslik, darslikdan tashqari adabiyotlar va “Ziyonet”, “Internet” saytlaridan topib kelib, albatta o’qituvchi tavsiyasi asosida aniq tanlangan usullardan foydalangan holda 3 daqiqa davomida himoya qilib berishadi.

O’qituvchi yangi mavzu bayonida faqat boshqaruvchilik qiladi. O’quvchilarga yo’llanma berib turadi, slaydlardan foydalanadi.

1-guruh “Asosiy mineral o’g’itlar”

2-guruh “Kalsiy”

3-guruh “Mis”

4-guruh “Marganes, Kobalt”

5-guruh “Rux, Molibden”

6-guruh “Ftor, Brom, Yod”

Himoya yaqtida

1-guruh pover-poyntda yaratilgan slaydlardan, “Mineral o’g’itlar to’plami” dan foydalanib azotli, kaliyli, fosforli o’g’itlar haqida ma’lumot beradi.

2-guruh “Kalsiy” haqida biologiya fani bilan bog’lab, videorolikdan foydalanib, ma’lumotlar beradi.

3-guruh “Mis” klaster usulida mis haqida ma’lumotlar beradi. Slaydda mis rasmini ko’rsatadi.

4-guruh “Marganes”, “Kobalt” haqida zanjir usulida ma’lumot beradilar.

5-guruh “Rux”, “Molibden” haqida irmoq usulida ma’lumot beradilar.

6-guruh “Ftor,Brom,Yod”ning biologic ahamiyatini haqida videorolik

Yordamida tushuntiradi.

Bu vazifalar bir dars oldin o’quvchilarga yuklatiladi,shuning uchun o’quvchilar yangi mavzuga o’zlari izlanib, tayyor holda keladi.

4.Mustahkamlash. 10 daqiqa

Guruhlarga mustahkamlash uchun masalalar:

A)1,3,5-guruhlar NaNO_3 tarkibida azotning massa ulushini toping.

B)2,4,6-guruhlar KCl da kaliyning massa ulushini toping.

Nazariy bilimlarni mustahkamlash maqsadida “Blitss so’rov” o’tkaziladi.”Blitss so’rov” vaqtida o’quvchilar harakatli o’yin tarzida ishtirok etadi.Savollar slaydda ko’rsatiladi.Javob berganlar daraxtlarga gul iladi va daraxtlar gullaydi.

“Blitss so’rov”.

- 1)Qanday elementlar makrobiogen elementlar deyiladi?Misollar keltiring.
- 2)Qanday elementlar mikrobiogen elementlar deyiladi?Misollar keltiring.
- 3)Organizmida kalsiyning ahamiyatini ayting.
- 4)Quritilgan botqoq yerlar,qumloqda don hosildorligini ko’paytiruvchi element?
- 5)Rezavor mevalar va g’alladoshlar hosildorligini oshiruvchi element?
- 6)Qaysi element gemoglobin sintezida katta ahamiyatga ega?
- 7)Lampochka ishlab chiqaruvchi korxonalarning chiqindisi qaysi elementga boy o’g’it hisoblanadi?
- 8)Oliy nerv faoliyatining normal kechishi uchun javob beruvchi element?
- 9)Organizmida qaysi element yetishmasa bo’qoq kasali kelib chiqdi?
- 10)Shaftoli,o’rik va yong’oq daraxtlari uchun qaysi elementning ahamiyati katta?

5.Baholash.

Baholash tartibi: *Metod “TRAVINKA”*

M	Ishtiroki	Ball
1	Faolligi uchun	1 ball
2	Yengil savollarga javob	2 ball
3	O’rtacha savollarga javob	3 ball
4	Murakkab savollarga javob	4 ball
5	Juda murakkab savollarga javob	5 ball

Baho:

Guruhlardan eng faol qatnashganlar rag'bat kartochkalari bilan rag'batlantiriladi.

6.Uyga vazifa berish va darsni yakunlash: 2 daqiqa

52-53-mavzularni o'qish,savol va topshiriqlarni bajarish.

Xulosa:

Bu darsda o'quvchilar 100% baholanadi.O'quvchilar yangi mavzu bayoni uchun biz kutmagan ma'lumotlar topib keladi.Internetdan maqsadli foydalanadi.Birorta o'quvchi darsda qatnashmay qolmaydi.Fanga bo'lgan qiziqishlari ortib,faol ishtirok etadi.Yangi mavzu bayonida ular o'zlariga bildirilgan ishonchdan g'ururlanib,tayyorlanadi,bir-birini tinglaydi.