



“SULFAT KISLOTA VA OLEUMGA DOIR MASALA VA MASHQLAR YECHISH” MAVZUSINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY YONDASHUV

Yaxshiyev Sherali Baxtiyorovich

Toshkent viloyati Chirchiq shahar

3- UO‘TM kimyo fani o‘qituvchisi

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7824304>

ARTICLE INFO

Received: 03rd April 2023

Accepted: 12th April 2023

Online: 13th April 2023

KEY WORDS

ABSTRACT

O‘quvchilarga ta‘lim berishning zamonaviy innovatsion uslublarini joriy etish O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yil ichida dunyoning taraqqiy etgan mamalakatlari qatoriga kirishi, ya‘ni 2030-yilga kelib, iqtisodiyotning sanoat va texnologik tarmoqlari bo‘yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga zamin yaratishda muhim shartlardan biridir. Kimyo fanini o‘qitishni takomillashtirish uchun o‘quv jarayonida “Sulfat kislota va oleumga doir masala va mashqlar yechish” mavzusini o‘qitishda foydalanishning metodik asosi ishlab chiqishni taqozo etadi. Mamlakatimizning etuk namoyondalari tomonidan, jumladan, N.G‘.Rahmatullayev, H.T.Omonov, Sh.M.Mirkomilovlar tomonidan kimyo fanini o‘qitish metodikasi yillar davomida rivojlantirilgan. Ta‘lim jarayonida yuqori samaradorlikka erishish, shaxs kamolotini ta‘minlash, uning intellektual, ma‘naviy-axloqiy hamda jismoniy jihatdan rivojlanishiga erishishda turli yosh davrlari, har bir davrning o‘ziga xos jihatlari, shuningdek, bolaning fiziologik, psixologik holatini inobatga olish maqsadga muvofiqligi O‘. Tolipov, M.Usmonboyevlar tomonidan tadqiq etilgan.

Ushbu “Sulfat kislota va oleumga doir masala va misollar yechish” mavzusini o‘qitishda metodlarni har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq. An‘anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda uni ta‘lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan turli-tuman metodlar bilan boyitish ta‘lim oluvchilarning o‘zlashtirish darajasi o‘shishiga olib keladi.

“Sulfat kislota va oleumga doir masala va misollar yechish” mavzusini o‘qitishda o‘quvchilar bilimini rivojlantirishga qaratilgan nazariy va amaliy topshiriqlardan foydalanish orqali o‘zlashtirish samaradorligini oshirish mumkin. Quyida namunalarni ko‘rib chiqamiz.

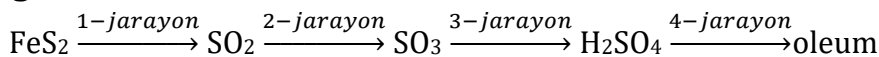
1. Quyidagi tezkor savollarga javob qaytaring?

- Sulfat kislota negizligiga ko‘ra kislotalarning qaysi turiga kiradi?
- Sulfat kislota eritmasi laboratoriyada qanday tayyorlanadi?
- Sulfat kislota tarkibida nechta atom mavjud?
- Sulfat kislota molekulasida nechda sigma va nechta pi bog‘lanish mavjud?



- Oleum nima va u qanday tayyorlanadi?
- Oleum eritmasida erigan modda va erituvchini aniqlang?

2. Sulfat kislota sanoatda asosan pirit mineralidan olinadi. Bu jarayon bir nechta bosqichlardan iborat. Jarayonda olingan sulfat kislotadan oleum olinadi. Shu ma'lumotlar asosida sulfat kislota sanoatda olinish reaksiya tenglamalarini yozing?

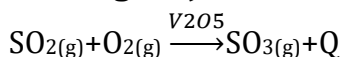


3. Sulfat kislota va uning tuzlarini laboratoriya sharoitida qaysi reaktiv orqali aniqlash mumkin? Bizga berilgan tuzlar ichida natriy sulfatni aniqlash kerak?

4. Sulfat kislota tuzlari sanoat miqyosida keng qo'llaniladi. Masalan, turli bo'yoqlar olishda, o'simliklar zararkunandalariga qarshi, qurilishda va ko'plab sohalarda ishlatiladi. Quyida berilgan sulfat kislota tuzlarining sanoatdagi nomlarini yozing va nima uchun qo'llanilishini ayting?

- $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ _____
- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ _____
- $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$ _____
- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ _____
- $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ _____
- $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ _____

5. Sulfat kislota olishda asosiy jarayonlardan biri bu SO_2 ni SO_3 gacha oksidlashdir. Bu jarayon ekzotermik bo'lib qaytar jarayondir. Bu reaksiyaning asosiy katalizatori V_2O_5 dir. Bu ma'lumotlar asosida reaksiyaning Le-Shatellye prinsipi bo'yicha muvozanat qaysi tomonga siljishini aniqlang?



No	Ta'sir etadigan omillar	O'ngga	Chapga
1	SO_2 ni konsentratsiyasi oshirilsa		
2	O_2 ni konsentratsiyasi kamaytirilsa		
3	SO_3 ni konsentratsiyasi kamaytirilsa		
4	SO_3 ni konsentratsiyasi oshirilsa		
5	O_2 ni konsentratsiyasi oshirilsa		
6	SO_2 ni konsentratsiyasi kamaytirilsa		
7	Temperatura ortsa		
8	Temperatura kamaysa		
9	Bosim ortsa		
10	Bosim kamaysa		
11	Hajm ortsa		
12	Hajm kamaysa		

6. 40g piritdan 13,44 litr (n.sh da) SO_2 olingan bo'lsa, quyidagilarni aniqlang?

- ✓ Reaksiya unumini (%);
- ✓ Sarflangan havo hajmini (n.sh da);
- ✓ Hosil bo'lgan temir(III)-oksid massasini;



✓ Reaksiyadan keyingi qoldiq tarkibi va massasini.

7. 81g H₂SO₄•0,8 SO₃ ga 1,8 g suv qo'shilganda yangi tarkibli oleum olingan bo'lsa, quyidagilarni aniqlang?

- Oleum tarkibini;
- Hosil bo'lgan oleum eritmasining massa ulushini (%);
- Hosil bo'lgan oleumdagi oltingugurt va kislorod atomlari soni nisbatini aniqlang?

O'qituvchi mavzuni o'qitishda o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun:

- faollashtiruvchi o'qitish usullaridan foydalanish (keys-stadi, Venn diagrammasi);
- zamonaviy o'qitish texnologiyalarini qo'llash (AKT);
- ta'limda o'quvchilarga tabaqalashtirilgan yondashuvni amalga oshirish;
- tajribaviy masalalar yechish orqali o'quvchilarga bilimlarni egallash jarayonida aqliy harakat va tarbiyaviy ish usullaridan foydalanish malakalarini o'rgatish;
- darsda o'quvchilarning mustaqil izlanish faoliyatini tashkil etish ko'nikmasiga ega bo'lishi, kasbiy kompetentlikni takomillashtirish ustida ishlashi zarur.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, kimyo amaliy fan bo'lgani va inson hayotini kimyosiz tasavvur qilish mumkin emasligini o'quvchi tomonidan to'liq anglashi uchun topshiriqlar kundalik hayot bilan bog'liq tuzilishi lozim.

References:

2. S. Masharipov. I. Tirkashev. Kimyo. Toshkent, «O'qituvchi», 2012.
3. Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo'jaev V. Kimyo o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi, 2002 yil.
4. Asqarov I., Gopirov A., Azamatova D., Ganiyeva Sh. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik., Respublika ta'lim markazi, 2022.