



Tadqiqot.uz

**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

31 DEKABR
№35

CONFERENCE.uz



**“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”
21-ҚИСМ**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЧЕНЫХ И МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА»
ЧАСТЬ-21**

**«INNOVATIVE SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH OF SCIENTISTS AND YOUTH OF
UZBEKISTAN»
PART-21**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” [Тошкент; 2021]

“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” мавзусидаги республика 35-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 21 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Узбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағищланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илфор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят ҳалқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. Zarifa Otaqo‘ziyeva	
KIMYO DARSLARIDA XALQARO BAHOLASH DASTURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH	7
2. Ruzmetova Matluba	
KIMYO DARSLARIDA NOSTANDART DARSLARNI O’TKAZISH	9
3. Obitjonova V.R., Sultonov B.E.	
FOSFOGIPS VA ATROF – MUHIT	11
4. Гафиятуллина Зульфира Фаридовна	
КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРИ ЗАЩИТЕ МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ	12
5. Феруза Аскарова Маматкаримовна	
КИМЁ САНОАТИ: ЮТУҚ ҲАМДА МУАММОЛАР	14
6. Aminova Gulnoz Xayrullayevna	
UGLEVODLAR	16
7. Mamatqulova Odina Abduvohidovna, Jurayeva Ra’noxon Ismoil qizi	
KIMYO DARSLARIDA ERITMALARGA OID MASALALARINI YECHISH USULLARI	17



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

KIMYO DARSLARIDA XALQARO BAHOLASH DASTURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH

Zarifa Otaqo‘ziyeva

Farg‘ona viloyati Dang‘ara tumani
19-umumi o‘rta ta’lim maktabi
Kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: maqolada kimyo darslarida xalqaro baholash dasturlaridan xususan PISA testlaridan foydalanishning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so‘zлari: kimyo, xalqaro dasturlar, PISA, PIRLS, TIMSS.

Dunyoda ta’lim sifati, saviyasi va darajasini aniqlab beruvchi PISA (O‘quvchilarni ta’limdagи yutuqlarini baholash xalqaro dasturi), PIRLS (Matnni o‘qish va tushunish darajasini aniqlovchi xalqaro tadqiqot), TIMSS (Maktabda matematika va aniq fanlar sifatini tadqiq qiluvchi xalqaro monitoring) kabi bir qator xalqaro dasturlar mavjud bo‘lib, ular rivojlangan davlatlardagi ta’lim sifatini yanada oshirishdagi mezon sifatida keng qo‘llanilib kelinmoqda. P I S A (Programme for international Student Assesment)-o‘quvchilarni ta’limiy yutuqlarini baholash xalqaro dasturi turli davlatlarda 15 yoshli o‘quvchilarning savodxonligini (o‘qish, matematika, tabiiy fanlar) hamda bilimlarini amaliyotda qo‘llash qobiliyatini baholovchi dastur bo‘lib bunda barcha fanlar bo‘yicha yoshiba mos tarzda baholanadi, savodxonligi o‘rganib chiqiladi. Bu dastur 3 yilda 1 marta o‘tkaziladi. Dastlab 1997-yilda ishlab chiqilgan va 2000-yilda 1-marta qo‘llanilgan.

PISA testlari ta’lim tizimida aks ettirish, maktab o‘quvchilarining haqiqiy hayotda kerak bo‘ladigan hodisalarini tahlil qilish, ulardan xulosa chiqarish va muloqotga kirishish ko‘nikmalarini qaydarajada egallayotganini, ta’lim tizimining o‘zgarishlarga qanchalik moslashayotganini aniqlash maqsadida o‘tkaziladi. PISA dasturining asosiy yo‘nalishlari quyidagilarni o‘z ichiga oladi. O‘qish savodxonligi: Insonning matn shaklida berilgan ma’lumotlarni tushina olish va ularga reaksiya bera olish ko‘nikmasi, jamiyat hayotida faol qatnashish jarayonida o‘qigan ma’lumotlaridan o‘z maqsadlari yo‘lida foydalana olish, bilim va imkoniyatlarini oshira olish layoqati. Matematik savodxonlik: Insonning matematikaning o‘zi yashayotgan olamdagи o‘rnini biliishi, matematik jarayonlarni to‘g‘ri va to‘liq asoslay olishini tekshiradi. Shaxsnинг matematikadan yaratuvchan, qiziquvchan va fikrlovchi insonning hozirgi va kelajakdagи matematik bilimlarga bo‘lgan ehtiyojini qondira oladigan darajada foydalana olishini ta’minalash bu bo‘limning asosiy maqsadidir.

Tabiiy-ilmiy fanlar savodxonligi: Hayotiy hodisalarda ilmiy usulda hal qilinishi mumkin bo‘lgan muammolarni aniqlash, kuzatuv va tajribalar asosida xulosalar chiqarish kompetensiyasi. Bu xulosalar atrofimizdagi olamni tushinish va inson faoliyati natijasida unda sodir bo‘layotgan o‘zgarishlarni anglab yetish, shunga ko‘ra kerakli qarorlar qabul qila olish ko‘nikmasini rivojlantirish bu bo‘limning asosiy maqsadidir. Bu savodxonlik asosi bizning maktablarimizda fizika (astronomiya elementlari bilan birga), biologiya, kimyo va geografiya fanlari o‘qitilish jarayonida berilishi ko‘zda tutilgan. Qo‘srimcha qilib shuni aytishimiz mumkinki, O‘zbekiston 2021-yilda 3 ta (o‘qish savodxonligi, matematik savodxonlik, tabiiy-ilmiy savodxonlik) yo‘nalishi bo‘yicha ishtirok etishi ko‘zda tutilmoqda.

Ta’kidlash joizki, PISA testlarini tuzish va ular bilan ishslash bo‘yicha o‘qituvchilarda ko‘nikma hosil qilish bugungi kunning muhim masalalaridan biri hisoblanadi. PISA testlarini kimyo darslarida qo‘llash o‘qitish samaradorligini yanada oshiradi. Testlarda asosiy e’tibor o‘quvchilarning mazkur yo‘nalishlar bo‘yicha eng asosiy tushunchalarni biliishi, ba’zaviy bilim va ko‘nikmalarni egallagani, ulardan hayotiy vaziyatlarda foydalana olishiga qaratiladi. Har bir o‘quvchini mustaqil ishslashga, fikrlashga undaydi. O‘rgangan bilimlarini hayot bilan bog‘lab,



o‘zi uchun zarur xulosalar chiqaradi. Bu esa o‘quvchilarning kimyo fanini, kimyoviy bilimlarni o‘rganish naqadar kerak ekanligini tushinishlariga yordam beradi. Fanga bo‘lgan qiziqishlarini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qaror. 2018-yil 997-sonli qarori
2. Panjiyev A B va boshqa. O‘quvchilar savodxonligini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlar dasturi. – T.: 2019



KIMYO DARSLARIDA NOSTANDART DARSLARNI O’TKAZISH

Ruzmetova Matluba

Xorazm viloyati Urganch tumani
28 – sonli mакtab kimyo fani o’qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida nostandart darslarni tashkil etish usullari haqida yoritilgan.

Kalit so’zlar: g’arq bo’lish, musobaqa darslar, teatrlashtirilgan darslar, sud darslari, o’zaro bir – birini o’qitish darslari.

Hozirgi kunda pedagogik faoliyatda nostandart darslar va ulardan foydalanish haqida tez – tez fikr yuritilmoqda. Nostandart darslarning bosh maqsadi o’quvchilarining bilish jarayoniga, o’quv materialiga qiziqish, xoxish – istaklarini ko’zlash orqali o’quvni tashkil etishdir. Bunday darslarni maqsadi, vazifasi, o’tish metodikalariga ko’ra nomlash mumkin. Masalan:

1. G’arq bo’lish
2. Musoboqa darslar
3. Teatrlashtirilgan darslar
4. O’zaro bir-birini o’qitish darslari
5. Sud darslari
6. Ko’rik tanlov darslari v. h. k

Darqaqiqat, biz har qanday odamga uning nechog’lik kamolotga erishganiga qarab baho beramiz. Jumladan, barkamol shaxs, barkamol ijod deymiz. G’oyat yetuklikni esa tabiat barkamolligiga qiyoslaymiz. Balog’at va kamolotning turli – tuman qirralari bor. Albatta, bu qirralarning jilolari bir – biridan aslo kam emas.

Davlatimizning bosh siyosati ham keljak avlodning istiqlolini ta’minlashga, zarur shart – sharoit yaratishga, ularni yetuk insonlar qilib tarbiyalashga qaratilgan.

Umumiy o’rat ta’lim mакtablarida o’qituvchi zamonaviy darsni qanday tashkil qilishi kerak degan savolga quyidagi dars ishlanmasi namunasi bilan javob berishi mumkin;

O’qituvchi dars o’tishda avvalo darsning dasturi, rejasini tuzib olishi kerak. Darsga kirayotgan o’quvchi bugungi darsda qanday bilimlar, ma’lumotlarga ega bo’lishi haqida oldindan bilishi kerak.

Buning o’qituvchi darsning texnologik xaritasini zamonaviy qilib aytganda dars katalogini yaratishi lozim.O’qituvchi o’quvchilarga har darsning oxirida kelgusi darsning katalogini tarqatib chiqadi.Dars katalogini yaratishda o’qituvchi o’zining fantaziyasidan kelib chiqib, unga qiziqarli ma’lumotlar, masalalar, inglizcha-o’zbekcha mavzuga oid atamalar, mavzuga oid rasmlar, karikaturalar bilan boyitishi mumkin.

Dars katalogidan namuna:

**Tuzlarning olinishi
ya xossalari
mayzusiga oid dars
KATALOGI**

DARSDA...

Bir shoh ya uning uch qizi bo’lgan
ekan. Bir kuni shoh qizlar ini chaqirib
so’rabdi meni qanchalik yaxshi ko’rasizlar
qizlarim depdi, shunda katta qizi bir sandiq
to’la tillachalik o’tancha qizi bir xum
asalchalik sizni yaxshi ko’ramiz dadajon deb
javob beribdi. Shoh bundan xursand
bo’libdi va kenja qiziga qarah sen -chi qizim
deb so’rabdi kenja qizi bir siqimchallk
sizni yaxshi ko’raman depdi. Shoh
g’azablanib qizini saroydan haydab
yuberidi. Davomi.....

**Tuzlarning kimyoviy xossalariiga oid
tajribalar**



—Blitzo‘rov metodini orgali savol jayob

1. Tuzlar deb nimaga aytildi
2. Tuzlar qanday toifalanadi
3. Tuzlarning ahamiyati

—Har sohadan bir shingil
Nima uchun qor yog‘ganida yo’llarga tuz sepiladi?...

Bilasizmi...

O‘yinchon detallarini tayyorlashda ichiga maxsus tuz qo’shiladi. Sababi, bolalar mayda o‘yinchon —Lego konstruktur detallarini bilmasdan yutib yuboradi bu tuz oranizmiga salbiy ta’sir etmaydi bola kichkina detalni yutib yuborsa rengenda uni aniqlash oson. Bu tuz ...

DARS DAVOMIDA...

O‘zbekiston va jahondagi eng yirik tuz konlari haqida...

Tuzlar o‘g‘it sifatida...

Tuzlar tibbivotda...

—Assesment metodlari...

Tuzlarsalts
 Na_2CO_3 - sodium carbonate
 AgNO_3 - silver nitrate
 $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ -calcium phosphate

Ushbu texnologiyalarning darslarda qo’llash yaxshi natija beradi. Dars samaradorligini oshiradi.

Foydalilanilgan adabiyotlar:

1. Bespalko B. Slagaemie pedagogicheskoy texnologii.-M.: Pedagogika, 1999.
2. Farberman B. L, Musina R. G., F. A. Djumabaeva. Oliy o’quv yurtlarida o’qitishning zamonaviy usullari.-T.: 2002.
3. Farberman B. L. Ilg’or pedagogik texnologiyalar. -T.: Fan, 2000.



FOSFOGIPS VA ATROF – MUHIT

Obitjonova V.R.

Namangan Davlat Universiteti

Kimyo yo’nalishi I-kurs magistranti.

Telefon: +998905978959

vazirarustamovnaa@gmail.com

Sultonov B.E.

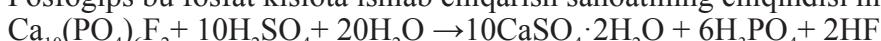
Namangan Davlat Universiteti

Kimyo kafedrasi professori, t.f.d.

Annotatsiya: Fosfat kislota ishlab chiqarishda fosfogips ajralib chiqadi. Hozirda bu turdag'i chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi ishlab chiqilmagan. Shu sababli, fosfogips butun dunyoda ko'p miqdorda to'planib bormoqda.

Kalit so'zlar: fosfogips, fosfat kislota, kalsiy sulfat, radioaktiv moddalar, zaharli o'g'ir metallar, Rossiya, Florida, EPA, Braziliya, O'zbekiston, "Ammofos – Maksam", yashil kimyo.

Fosfogips bu fosfat kislota ishlab chiqarish sanoatining chiqindisi hisoblanadi.



Tabiiy fosfat rudasidan fosfat kislota olish yuqoridaq nazariy reaksiya orqali amalga oshiriladi. Bunda hosil bo'ladigan fosfat kislotaning 1 tonnasiga 4,5 tonna fosfogips chiqindisi to'g'ri keladi. Bu yiliga 5 mln tonna fosfogips hosil bo'ladi degani [1].

Hozirgi kunda fosfogipsni qayta ishlashni yo'lga qo'yish kimyogar olimlarning oldida turgan muhim vazifadir. Bunga sabab shuki, 1 tonna fosfat kislota ishlab chiqarilganda 4,5 tonna fosfogips "shunchaki" hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan fosfogips ko'p hollarda zavod atrofidagi bo'sh maydonlarda to'planadi.

Fosfogips tarkibida kalsiy sulfat (CaSO_4) gidratini ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) saqlaydi. Gips kimyo sanoatidan tashqari, tibbiyotda, qurilishda keng ko'lamda ishlatilishiga qaramasdan, fosfogipsning ishlatilish sohasi torroq sanaladi. Bunga asosiy omil qilib uning tarkibiga kiruvchi radioaktiv moddalar ko'rsatiladi: U – uran, Th – toriy, Ra – radiy, Rn – radon, Po – poloniy. Bundan tashqari, fosfogips tarkibida zaharli elementlar Sb – surma, As – mishyak, S – oltingugurt, Cr – xrom, Ni – nikel, Zn – rux va zaharli o'g'ir metallar Ba – bariy, Pb – qo'rg'oshin, Hg – simob, Ag – kumush, Tl – talliy, Cd – kadmiy, hamda HF – ftorid kislota saqlaydi. Ba'zi davlatlarda, jumladan, Rossiya Federatsiyasida fosfogips tuproqni boyitish maqsadida foydalaniladi [2]. Bundan tashqari Amerika Qo'shma Shtatlarining Florida Shtatida 1mlrd tonnadan ortiq 25ta uyumlari bor. Shunga o'xshagan fosfogips tog'lari Arkansas, Aydaho, Illinois, Ayova, Luiziana, Missisipi, Missouri, Shimoliy Karolina, Texas, Yuta va Vayoming shtatlarini ham tashvishga solmoqda. AQShning Atrof – muhitni muhofaza qilish agentligi (EPA) fosfogips saraton kasalligi xavfini oshiradi degan qarorga kelgan [3]. Ushbu muammo Braziliya hukumati tinchini ham buzgan. Asosan janubi – sharqida joylashgan San – Pauluva Minas – Jerays shtatlarida fosfogips miqdori kundan – kunga ortib bormoqda. Bugungi kunga kelib, Braziliyada 150 mln tonna fosfogips chiqindisi mavjud.

Hozirgi kunda bu muammo O'zbekistonda ham mayjud bo'lib, anchagina ziyon keltirishga ulgurgan. Olmaliqning "Ammofos – Maksam" zavodi bugungi kunda bu borada yetkchilik qilmoqda. Zavod atrofida 40ga yaqin fosfogips uyumlari mavjud. Bularning hammasi deyarli 140 mln.tonnani tashkil qiladi. Bu raqamlar yildan – yilga tez sur'atlarda ortishda davom etmoqda. Bunga oddiy misol, 2010 – yildagi statistikaga qaraganda, fosfogips "zahirasi" 64 mln. tonna bo'lgan. Shularni inobatga olgan holda, fosfogipsni qayta ishlash, undan xom – ashyo sifatida foydalanish asta – sekin rivojlanayotgan "yashilkimyo" sohasining dolzarb muammolari qatorida qaralmoqda. Muammoning samarali bartaraf etish chora tadbirlari iloji boricha tezroq ko'riliши kerak. Aksholda, fosfogips atrof – muhitga o'zining zararini ko'rsatishda davom etadi [4].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081003817000069>

2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Phosphogypsum>

3. Roseli F. Gennari, Isabella Garcia, Nilberto H. Medina, Marcilei A.G. Silveira. "Phosphogypsum analysis: Total content and extractable element concentrations" 2011 International Nuclear Atlantic Conference - INAC 2011, Belo Horizonte, MG, Brazil, October 24-28, 2011.

4. <https://podrobno.uz/cat/economic/waste/>



КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРИ ЗАЩИТЕ МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ

Гафиятуллина Зульфира Фаридовна

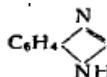
Учитель химии в школе №38

Зангиотинского района Ташкентской области

Аннотация: Большое значение имеет комплексообразование при защите металлов от коррозии. Наличие в растворе веществ, дающих с продуктами коррозии растворимые или нерастворимые вещества, оказывает большое влияние на коррозионный процесс, ускоряя или замедляя его. В данной статье представлена информация о комплексных соединениях, защищающих металлы от коррозии.

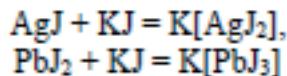
Ключевые слова: комплексные соединения, коррозия металлов, атмосферная коррозия, растворимые комплексные соединения, неорганические ингибиторы.

Образование стойких и нерастворимых комплексных соединений, обладающих хорошей адгезией к металлу, резко замедляет коррозионный процесс. Одним из распространенных замедлителей атмосферной коррозии и коррозии в нейтральных водных растворах является бензоат натрия C_6H_5COONa . При хранении стали в растворах бензоата натрия на поверхности железа образуется невидимая глазом защитная пленка гексабензоата железа(III) $[Fe(C_6H_5COO)_6](OH)_3$. Наличие такой пленки можно доказать электронографическим методом

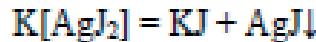
Бензтиазол  дает с ионами кадмия, цинка, меди нерастворимые

внутрикомплексные соединения и поэтому хорошо защищает эти металлы от коррозии. Если образующееся комплексное соединение имеет плохую адгезию к металлу, то возможно усиление коррозии. Например, диметилглиоксим дает нерастворимое внутрикомплексное соединение с никелем, но его раствор не защищает металл, так как образующееся вещество плохо удерживается на никеле.

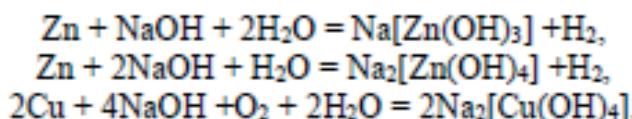
Изменение стойкости образующихся комплексных соединений благодаря изменению pH раствора или добавления одноименных ионов всегда изменяет скорость коррозии. При действии на серебро и свинец разбавленных растворов триодида калия на поверхности их образуется тончайшая пленка нерастворимых йодидов, которые предотвращают дальнейшую коррозию. Йодиды серебра и свинца растворимы в концентрированных растворах йодистого калия вследствие образования комплексных соединений:



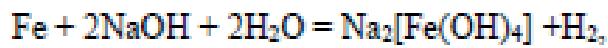
Поэтому, как и следовало ожидать, добавление в раствор триодида калия избытка йодистого калия усиливает коррозионный процесс, особенно при коррозии свинца, так как защитная пленка будет непрерывно растворяться. Добавление воды в раствор снижает коррозию, так как снижает концентрацию ионов йода и вызывает распад комплексного иона:



Довольно часты случаи коррозии металлов в щелочах, обусловленные образованием растворимых комплексных соединений. При этом в зависимости от концентрации щелочи образуются различные гидроксокоединения:



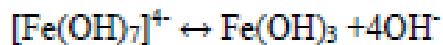
Горячие концентрированные растворы щелочей действуют и на железо с образованием гидроксокоединений:



При коррозии в присутствии кислорода воздуха образуются растворимые комплексные соединения трехвалентного железа



Снижение концентрации щелочи в агрессивном растворе уменьшает коррозию вследствие распада комплексных ионов:



Одним из путей подбора неорганических ингибиторов в таких случаях является изыскание веществ, дающих нерастворимые комплексы с гидрокоосоединениями.

В некоторых случаях комплексные соединения, образующиеся на поверхности, защищают металлы при их кислотной коррозии. Например, довольно сильно замедляет коррозию стали смесь уротропина и йодистого калия. Это защитное действие связано с образованием нерастворимого в кислотах комплексного соединения, в состав которого входит продукт

кислотного расщепления уротропина – диметиламин



Но на цирконий эта смесь оказывает противоположное действие: соответствующее комплексное соединение циркония хорошо растворимо и поэтому происходит усиление кислотной коррозии.

Сильное увеличение скорости растворения металлов, наблюдаемое при увеличении концентрации кислот, в ряде случаев связано не только с увеличением концентрации ионов водорода, но также и с уменьшением концентрации ионов металла в приэлектродном слое вследствие образования ацидокомплексов, например CoCl_4^{2-} , NiCl_4^{2-} , ZnF_3^- и т.д.

Список использованной литературы:

1. M.I.Ibodulloyeva, N.I.Bozorov Kompleks birikmalar kimyosi.
2. В.В. Скопенко, А.Ю. Цивадзе, Л.И. Савранский, А.Д. Гарновский Координационная химия.
3. Ю.М. Киселев. Химия координационных соединений.
4. А.Д. Гарновский, И.С. Васильченко, Д.А. Гарновский. Современные аспекты синтеза металлокомплексов.



КИМЁ САНОАТИ: ЮТУҚ ҲАМДА МУАММОЛАР

Феруза Аскарова Маматкаримовна

Самарқанд шаҳридаги 24-умумий

ўрта таълим мактабининг

кимё фани ўқитувчиси.

Телефон: +998 (93) 535 38 45

Elektron pochta: nazirov.1998@list.ru

Аннотация: Кимё саноатининг ривожланиши албатта кишини хурсанд қилади. Бироқ, бу ривожланиш теварак-атрофга, экологик ҳолатга, инсон соғлиғига зиён етказмаслиги даркор. Мақолада мана шу жиҳат чуқур таҳлиллар асосида кенг ёритилган.

Калит сўзлар: Кимё саноати, инновация, пластик ёмғир, атмосфера чиқиндилари, кўринмас зарралар, фильтрлаш, ечим

Кимё саноатининг ривожланиши албатта кишини хурсанд қилади. Бироқ, бу ривожланиш теварак-атрофга, экологик ҳолатга, инсон соғлиғига зиён етказмаслиги даркор. Тарагиёт эса, тўла-тўқис инсон учун хизмат қилмоғи керак. Аммо...

“Мир новостей” (2021 й, 17-сон) ҳафтаномасига таяниб zargnews.uz маълум қилинча, яқинда олимлар биринчи марта пластик ёмғир ҳодисаси билан тўқнаш келдилар. АҚШда ўтказилган тадқиқотлар мамлакатнинг 11 та олис ҳудудидан олинган алоҳида-алоҳида ҳаво намуналарида 98 фоиз ёмғир сувида пластик зарралари мавжудлигини кўрсатди. Зарралар атмосфера баландликларига чиқариб ташланади. Уларда нам тўпланиб, ёмғир булутлари ҳосил бўлади ва пластик ерга ёғилади. Корхоналар атмосферага чиқарадиган ёмғирли кислоталарнинг олдини олса бўлади, аммо пластик ёмғир билан курашиб амалда имконсиз. Ҳар йили Америка осмонида минглаб тонна ушбу зарралар ёғилади, бу 120 миллион пластик идиш дегани. Гап эса мамлакатнинг атиги 6 фоиз ҳудудидаги ҳодиса ҳақида боряпти. Жаҳон миқёсида олинадиган бўлса, қандай даҳшатли ҳолат инсониятга таҳдид солаётганини тасаввур этиш қийин эмас.

Тинч океанидаги Хендерсон ороли яқин қитъадан 3000 миль нарида жойлашган. Бироқ, олимлар унда кумдан намуна олишгандан бу ерда улкан микдорда пластик йиғилиб қолганини аниқладилар. Пляжнинг бир квадрат метр кумида 23 грамм пластик зарраси бор экан.

Оролнинг учта пляжи бу ерда океан оқими олиб келган чиқинди қатлами билан қопланган. Ҳатто бу ерда ўтган асрнинг 80-йилларида чиқарилган пластик ўйинчоқ топилди. Ваҳоланки, Хандерсин ороли Ер юзида ҳали инсон қадами етмаган қўриқхона ҳисобланарди. Ҳатто ЮНЕСКОнинг бутунжаҳон мероси мақомини олган. Оролдаги чиқитларни ажратса туриб, олимлар Европа, Африка, Америка ва Осиёдан оқиб келган пластик буюмларни топдилар. Алхусус, орол юза қисми 4 миллиард пластик зарралар билан қоплангани маълум бўлди. Аммо етакчи мамлакатлар ҳукуматлари ва сиёsatчилар табиий буюмлар ўрнига кимё саноати, пластик фалокатни тезлаштираётган янги-янги материаллар ишлаб чиқараётганини кўрмасликка олмоқдалар. Пластика ҳамма жойда учраяпти, унинг майда зарраларини санитария-гигиена, косметик маҳсулотларда ҳам кўриш мумкин. Кўзга кўринмас зарралар атроф-муҳитга, автомобиль покришкаларини йўлга ишқаланишидан ҳам пайдо бўлмоқда. Битта кир ювиш машинаси синтетик кийим-кечаклар ювилгандага 700 мингта пластик зарра толасини тўзгитади.

Бир неча ўн йиллар аввал ташланган пластик пакет йиллар давомида ҳавода учуб юради ёки сон-саноқсиз зарралар кўринишида тупроқда, сувда тўпланади. Дунё океани 125 триллион пластик зарраларини таркибида сақламоқда, унинг улкан чўқмалари ерда ҳам тўпланган. У ўсимликлар ўсишини секинлаштиради, ҳосилдорликни пасайтиради, оқибатдап кўпроқ кимёвий ўғитдан фойдаланишга мажбур этади. Водопровод сувининг бешта қитъадан олинган намунаси 83 фоиз пластика билан ифлосланганини кўрсатди. Экспертлар холосаси фоят ташвишли. Улар атроф-муҳитни ифлостираётган ҳаддан ташқари кўп пластик зарраларни бирорта тозалаш тизими фильтрлашга қодир эмас, деган фикрдалар.

Шундай экан, кимё саноати мутахассислари экологик муҳитга зиён етказмайдиган маишӣ буюмлар ҳақида бош қотиришлари, бу борада инновацияни кўллашлари даркор. Зоро, сих ҳам куймаслиги керак, кабоб ҳам куймаслиги даркор.



Яна бир масалага алоҳида тўхталиб ўтиш даркор, полиэтилен пакетлар ҳаётимизга анча енгиллик олиб кирди. Озиқ-овқат ё бирор бир буюмни ташиш учун қулай, қўшимча жой эгалламайди. Хоҳлаган одам уни дуч келган жойга ташлаб юборади, хоҳласа йиртилиб кетгунича уни қайта ишлатаверади.

Лекин вакт ўтиши билан полиэтилен пакетлар инсон соғлиғи ва экологияга қанчалик заарли эканини барчамиз билиб боряпмиз. олий тоифали шифокор Ақбар Турсуновнинг navoiy.uz сайтида баён қилишича, уларни ишлаб чиқарилишида қўрғошин моддасидан фойдаланилиши бунга асосий сабабдир. Бу металл заҳарли хусусиятга эга бўлиб, унинг организмда тўпланиши кўпгина касалликларга олиб келади. Қўрғошиндан заҳарланиш оқибатида биринчи навбатда қон яралиши аъзолари, асаб тизими ва буйраклар шикастланади. Миокарднинг диффузли дегенерацияси, сурункали нефропатия пайдо бўлиши мумкин. Қўрғошиннинг организмга қўп микдорда доимий тушиши онкологик касалликларни ҳам келтириб чиқаради.

Бундан ташқари, полиэтилен пакетлар тайёрланиш жараёнида уларда турли ёрқин ранглардан фойдаланилади. Одамлар эса рангдор, чиройли тайёрланган пакетларга улар қанақа бўёқдан фойдаланилганлигини билмасдан озиқ-овқат маҳсулотларини солиб ёки ўраб кетишаверади. Унинг таркибида эса инсон соғлиғига жиддий зиён етказувчи токсинлар бўлади.

Озиқ-овқат маҳсулотлари пакетларда сақланганда тез бузилади, ачиди ва овқатни заҳарли ҳолатга олиб келади. Ноозиқ-овқат пакетларида озиқ-овқат маҳсулотлари сақланса, ундаги мономер фталатлар маҳсулотга тушиши жигар ва буйракнинг касалланишига олиб келади.

Афсуски, полиэтилен пакетлар саломатлигимизга салбий таъсири билан бирга, атрофимиздаги экологиянинг ифлосланишига ҳам сабабчи бўлмоқда. Маълумотларга кўра, бутун дунёда ҳар йили жуда катта микдордаги шундай пакетлар чиқиндиҳоналарга чиқариб ташланиб, ер юзини токсик моддалар билан ифлослантириб келмоқда. Аниқланишича, табиий шароитда бундай пакетларнинг ўз ўзидан парчаланиб, йўқ бўлиб кетишига қарийб 100-500 йилча вакт керак бўлар экан. Бу чиқиндини ёқиб юбориш ҳам жуда хавфли. Чунки у ёнганда атмосферага улкан микдорда канцерогенлар ташланади ва ҳаво ифлосланиб, озон қатламининг бузилишига олиб келади.

Биламизки, одамлар томонидан ишлатилиб ташланган енгил пакетчалар қисқа фурсатда шамол билан узоқ масофаларга етиб боради ва бу кўчалар, йўл ёқалари, қир-адирлар, дарё бўйлари ифлосланишига олиб келади. Аҳоли томонидан ташланган бундай пакетлар кўплаб жониворлар, уй ва ёввойи ҳайвонлар, қушлар ва балиқларнинг умрига зомин бўлмоқда.

Дунё океанлари ҳар йили тонналаб пакетлар билан ифлосланади. Шу боис табиатни асрash ва экологик вазиятни яхшилаш мақсадида дунёдаги 40 дан ортиқ давлатларда бир марталик пакетлардан фойдаланиши тақиқлашва чеклаш жорий қилинган. Жумладан, Сингапур, Бангладеш, Тайванд, Хитой, Австралия, Италия, Ҳиндистон, Танзания каби давлатларнинг қатор жойларида шундай ҳаракатларни бошлаб юборишиди. Данияда савдо дўконларида бир марталик пакетларни тарқатганилиги учун қўшимча сезиларли солиқка тортиш қўлланилди. Натижада улардан фойдаланиш 90 фоизга камайди. Англияда эса биопакетлар оммалашган бўлиб, улар ташки мухитда узоғи билан 4 йилда парчаланиб кетади. У ерда аксарият дўконларда қоғоз пакетлардан фойдаланилади. Финландиядаги дўконларда эса ишлатилган пакетларни қабул қилиш автоматлари кенг тарқалган.

Бизнингча, мазкур муаммони бартараф этиш учун эндиликда мамлакатимизда ҳам бундай турдаги пакетларни тўлиқ қайта ишлашга ўтиш лозим. Уйда, кўчада, рўзгор ишларида полиэтилен пакетчалар, пластик идишлардан фойдаланар эканмиз, барчамиз унинг чиқинди сифатидаги нохуш хусусиятларини ҳам унутмаслигимиз керак. Унинг қулай эканлигини хисобга олиб, меъеридан ортиқ даражада фойдаланиш, юқорида қўрсатилганидек, йиллар давомида соғлиғимизга катта зарар етказади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- “Мир новостей” хафтномаси (2021 й, 17-сон).
[zarnews.uz](https://zarnews.uz/post/plastik-yomgirlar) ахборот сайти (<https://zarnews.uz/post/plastik-yomgirlar>).
- navoiy.uz расмий сайти (<http://navoiy.uz/navoiy/1275-polietilen8196paketlar-foydalimi8196eki8196zararlifi.html>)



UGLEVODLAR.

Aminova Gulnoz Xayrullayevna
Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
18-umumta’lim maktabi kimyo
fani o’qituvchisi tel:919903488

Annotatsiya: Ushbu maqolada uglevodlar va ularning tarkibi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so’zlar: uglevodlar, monosaxaridlar, polisaxaridlar, glikoliz, selluloza, kraxmal.

Uglevodlar (shakarlar, glitsidlar) — oqsillar va yog‘lar bilan bir qatorda odam, jonivorlar va o’simliklar organizmi hayot faoliyati uchun zarur bo‘lgan keng tarqalgan organik birikmalar guruhi. Organizmda moddalar almashinuvi natijasida hosil bo‘ladigan energiya manbalaridan biri. Xossalariiga ko‘ra, oksialdegidlar va oksiketonlarga yaqin turadi. Uglevodlar asosiy qismining umumiyl formulasi $C_nH_{2n}O_n$ yoki $Cp(H_2O)p$ bo‘lib, monosaxaridlardan glyukoza (fruktoza) $C_6H_{12}O_6$ yoki disaxaridlardan saxaroza $C_{12}H_{22}O_{11}$ ularga misol bo‘la oladi. O’simliklar qattiq moddasi massasining 80% ga yaqini, jonivorlar quruq massasining 2% ga yaqini Uga to‘g‘ri keladi. O’simliklar Uni anorganik moddalar — karbonat angidrid (CO_2) bilan suvdan sintez qiladi. Tirik organizmda U biologik jarayonlarda energiya manbai, organizm uchun boshqa oraliq yoki oxirgi metabolitlar sintezida xom ashya rolini o’ynaydi. Uglevodlar 2 katta guruhga: **monosaxaridlar** va **polisaxaridlarga** bo‘linadi. Polisaxaridlar esa shakarsimon (oligopolisaxaridlar) — disaxaridlar (biozalar), trisaxaridlar, tetrasaxaridlar va noshakarsimon polisaxaridlardan iborat. Ular oddiy U. (monosaxaridlar yoki monozalar) va murakkab U. (polisaxaridlar yoki poliozalar) deb ham ataladi.

Mono va oligosaxaridlar — mol massasi uncha yuqori bo‘lmagan suvda yaxshi eriydigan moddalar. Noshakarsimon Uning molekular massasi yuqori, eritmalari faqat kolloid holida mavjud bo‘ladi. Noshakarsimon Uglevodlar. (kraxmal, selluloza) katta miqdordagi monozalar molekulasidan tuzilgan.

Monozalar tuzilishi qator reaksiyalar yordamida aniqlangan, glyukoza vodorod yodid HI bilan qaytarilganda 2-yodgeksan hosil qilishi, yengil sharoitlarda glyukoza oksidlanganda glyukon kislotaga aylanishi, atsillanganda va alkillanganda 5 ta gidroksil guruhi mavjud bo‘lishi inobatga olinadi. Fruktozada glyukozadagi aldegid guruhi o‘rnida keton guruhi bo‘ladi. Oddiy U. ga taalluqli monosaxaridlar suvda yaxshi eriydigan optik faol kristall moddalar bo‘lib, aksariyati shirin, qaytaruvchilik xossasiga ega. Ko‘p atomli aldegid va ketonospirtlar (ko‘pincha ichki siklik yarimatsetal shaklda) hisoblanadi. Polisaxaridlar chiziqsimon yoki tarmoqlangan yuqori molekulali birikmalar bo‘lib, ular molekulalari glikozid bog’i bilan bog’langan monosaxaridlardan tashkil topgan. Ular zaxira holdagi U — kraxmal, inulin, glikogen, gemitsellyulozalardir. U hayvonlar organizmi quruq massasining 2% ini tashkil etadi. U.ning 1 g 4,1 kkal energiya berib, asosan, o’simliklardan olinadi. Bunday energiya anaerob, ya’ni glikoliz va aerob yo‘l bilan hayvon organizmida sarflanadi. Nafas olishda taxminan 30 baravar ko‘p energiya ajraladi. Glikoliz jarayonida hosil bo‘lgan sut kislotaning bir qismi oksidlanadi, qolgan qismi esa energiya ajralishi hisobiga glikogenga sintezlanadi. Udan organizm uchun zarur bo‘lgan glyukoza, fruktoza, askorbin kislota, antibiotiklar, yurak glikozidlari va boshqa olinadi. U sanoat va xalq xo‘jaligi, farmatsevtika va tibbiyot, oziq-ovqat sanoati va boshqa sohalar uchun xam muhim xom ashya manbaidir. Bijg’ish mahsulotlari, o’nlab xil kislotalar, dori-darmonlar, to‘qimachilik sanoatining asosiy xom ashylari — selluloza, qog‘oz, tolalar, plastmassalar ham U.dan foydalanib tayyorlanadi. Portlovchi moddalar, kinotasmalar, pergament, gummiarabik va boshqa ham shular jumlasiga kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N. Parpiev va boshq. Anorganik kimyoning nazariy asoslari
2. N. L. Glinka. Umumiy kimyo.



KIMYO DARSLARIDA ERITMALARGA OID MASALALARNI YECHISH USULLARI

Mamatqulova Odina Abduvohidovna
Jurayeva Ra'noxon Ismoil qizi
Namangan viloyati Kosonsoy TXTBga qarashli
8-sonli umumiy o'rta ta'lif maktabining
Kimyo fani o'qituvchilari
Tel: +998942702749; +998990513182

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida o'quvchilar ishlashda
qiynaladigan eritmalarga oid masalalarini yechish usullarini ko'rib o'tamiz.

Kalit so'zlar: Eritma, masala, gramm, modda ,foiz ,tarkib, tuz ,suv.

Asosan maktab o'quvchilari OTM o'qishga topshirganda, fan
olimpiadalarida, o'qituvchilar attestatsiya test sinovlarida kimyo fanidagi eritmalar
mavzusidagi masalalarini yechishda juda qiynaladi. Ayniqsa murakkab masalalarini
yechish vaqt talab etadi. Shuning uchun masalalarini yechishning bir nechta
usullarini bilib qo'yish o'quvchilarga qulaylik tug'diradi.

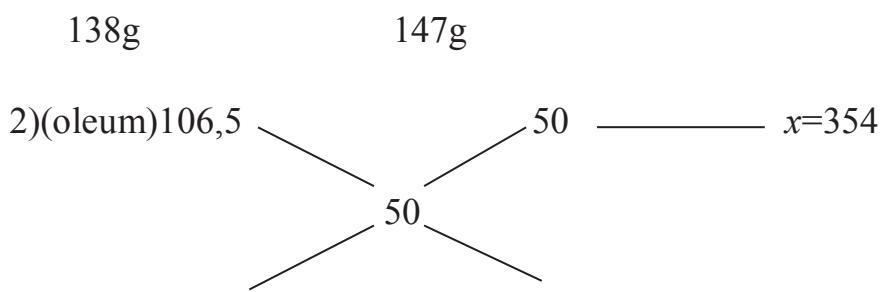
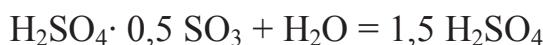
1-masala. 50% li sulfat kislota olish uchun 400 g suvgaga qoshish kerak bolgan
 $H_2SO_4 \cdot 0,5 SO_3$ tarkibli oleumning massasini (g) toping.

Yechish:

1-usul.

1) $H_2SO_4 \cdot 0,5 SO_3$ suv bilan birikib necha (%) li sulfat kislota xosil qilishini
aniqlaymiz.

$$x = 1,065 \cdot 100\% = 106,5\%$$





(suv) 0

56,5 ————— 400

Javob: 354g

2-usul.

$$x \quad a=1,065$$



$$138g \quad 147g \quad 200+0,5x=1,065x$$

$$200=0,565x$$

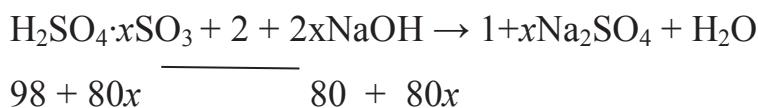
$$x=354 \quad Javob: 354g$$

2-masala. 2,3 g oleumni neytrallash uchun 2 g natriy gidroksid sarflangan bo’lsa, oleum tarkibini aniqlang.

Yechish:

1-usul. Dastlab oleumni ishqor bilan reaksiyani yozib tenglab olamiz.

$$2,3g \quad 2g$$



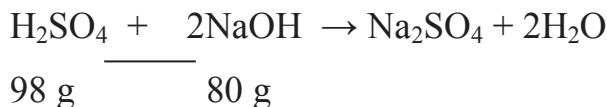
$$196 + 160x = 184 + 184x$$

$$196 - 184x = 184x - 160x$$

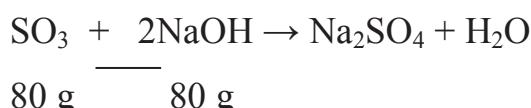
$$\frac{12}{24x} = 0,5 \quad Javob: H_2SO_4 \cdot 0,5SO_3$$

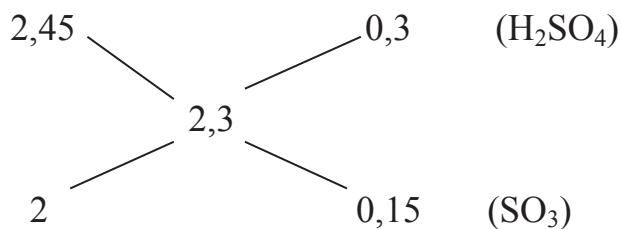
2-usul.

$$x_1=2,45g \quad 2 g$$



$$x_2=2 g \quad 2 g$$





$$\frac{0,3}{0,3} : \frac{0,15}{0,3} \quad (1:0,5)$$

Javob: $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 0,5\text{SO}_3$

3-masala. 1 litr suvda 179,2 litr (n.sh) oltingugurt (VI) oksid eritishidan hosil bo’lgan eritmaning ($p=1,25\text{g/ml}$) qanday hajmida (ml) 22,4 litr (n.sh) SO_3 ni eritib, 65,9 % li sulfat kislota eritmasini olish mumkin.

Yechish:

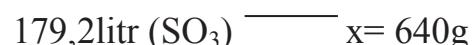
1-usul.

$$1) 179,2 \text{litr} \longrightarrow x = 784 \text{g}$$



$$22,4 \text{litr} \longrightarrow 98 \text{ g}$$

$$2) 22,4 \text{ litr} (\text{SO}_3) \longrightarrow 80 \text{ g}$$



$$3) m(\text{eritma}) = 1000 + 640 = 1640$$

$$4) w = \frac{784}{1640} \cdot 100 \% = 47,8\%$$

$$5) x \longrightarrow a = 1,225 \cdot 100 \% = 122,5\% \text{ SO}_3$$



$$80 \text{g} \longrightarrow 98 \text{g}$$

$$6) 47,8 \longrightarrow 56,6 \longrightarrow x = 250 \text{g}$$

$$\begin{array}{ccc}
 & 65,9 & \\
 & \diagup & \diagdown \\
 122,5 & & 18,1 \\
 & \diagdown & \diagup \\
 & 80 \text{g} (22,4 \text{ litr } \text{SO}_3) &
 \end{array}$$

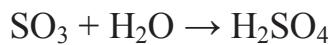
$$7) V = \frac{m}{p} = \frac{250}{1,25} = 200 \text{ml}$$

Javob: 200 ml



2-usul.

$$1) 179,2 \text{ litr} \longrightarrow x = 784 \text{ g}$$



$$22,4 \text{ litr} \longrightarrow 98 \text{ g}$$

$$2) 22,4 \text{ litr} (\text{SO}_3) \longrightarrow 80 \text{ g}$$

$$179,2 \text{ litr} (\text{SO}_3) \longrightarrow x = 640 \text{ g}$$

$$3) m (\text{eritma}) = 1000 + 640 = 1640$$

$$4) w = \frac{784}{1640} = 0,478$$

$$5) \frac{98 + 0,478x}{80 + x} = 0,659$$

$$52,72 + 0,659x = 98 + 0,478x$$

$$45,28 = 0,181x$$

$$x = 250$$

$$6) V = \frac{m}{p} = \frac{250}{1,25} = 200 \text{ ml}$$

Javob: 200 ml

O'ylaymizki ushbu eritmalarga oid masalalar va ularning yechilish usullari o'quvchilarga va ustozlarga foydasi tegadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Karimov, X.Xoshimov. "Umumiy kimyodan masalalar va testlar to'plami "
2. P.N.Mirzayev, M.P.Mirzayeva. " Kimyo "
3. S.Masharipov, I.Tirkashev. " Kimyo "

“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”

(21-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шоҳруд Фармонович
Мусаҳҳих: Файзиев Фарруҳ Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000