

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН**

НАМАНГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ
МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ**

Согласно Постановлению №1101 Кабинета Министров Республики
Узбекистан от 7 марта 2022 года

**MODERN ACHIEVEMENTS AND PROBLEMS OF MEDICAL
SCIENCE**

According to Resolution No. 1101 of the Cabinet of Ministers of the
Republic of Uzbekistan dated March 7, 2022

Наманган

В данный сборник вошли научные работы профессор-преподавателей, специалистов, научных сотрудников, магистров и одаренных студентов международных и республиканских высших учебных заведений, принявших участие в международной научной конференции «Современные достижения и проблемы медицинских наук».

Под общей редакцией **М.Ш.Бакиевой** - доктор философии биологических наук (PhD), доцент и **Ш.О.Рустамовой** - доктор философии биологических наук (PhD), доцент.

Рецензенты:

Р.Р. Замилова – Наманганский государственный университет, заведующая отделом совместных образовательных программ, PhD, и.о. профессор.

Н. В. Измоерова - УДТУ, заведующая кафедрой фармакологии, д.м.н., профессор.

Конференция проведена на основании приказа Кабинета Министров Республики Узбекистан от 7 марта 2022 года №1101, сборник рекомендован к изданию кафедрой Медицины Наманганского государственного университета от 24 мая 2022 года №15.

PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB “ICHIMLIK SUVIDAGI ERKIN XLOR MIQDORINI ANIQLASH” MAVZUSINI O’QITISHDA MUHIM TAVSIYALAR

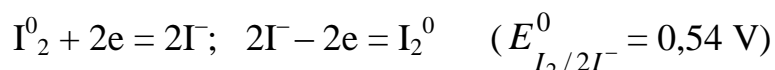
M.K. Ochilova, L.O. Sharipova

Buxoro davlat universiteti

Bugungi kunda ta’lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarining kirib kelishi jadallashmoqda va bu ta’lim jarayonini yanada sifatli tashkil etishga ta’sir ko’rsatayotgani ko’zga tashlanmoqda. Shuning uchun ham zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etish, ta’lim samaradorligini oshirish uchun tinimsiz izlanish bugungi kunning ehtiyojiga aylandi. tomonga o’zgartiradi.[1]

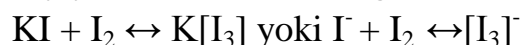
Talabalarga mavzuni tushuntirishda pedagogik texnologiyalardan foydalanilganda darsning samaradorligi ancha oshadi. Analitik kimyo fanidan “Suvdagi erkin xlor miqdorini aniqlash” mavzusini o’qitishda “Tarmoqlar” (Klaster) metodidan foydalanib o’qitilganda, talabalarning o’zlashtirish ko’rsatkichini ijobiy tomonga o’zgartiradi. Bunda bajariladigan ishlar ketma-ketligi klasterda aniq ketma-ketlikda bayon etilgan. Laboratoriya qismni boshlashdan oldin talabalarga Yodometriya metodining mazmuni yoritib beramiz.

Yodometriya– redoksimetriya metodlaridan biribo’lib, erkin yodning yod ionlariga vaaksincha yod ionlarining erkin yodga aylanishi bilan boradigan oksidlanish-qaytarilish reaksiyalariga asoslangan:



Bu metod oksidlovchilarni va qaytaruvchilarni aniqlash imkonini beradi. Bunda ikkita standart eritmadan foydalaniladi: qaytaruvchilarni aniqlash uchun yod (oksidlovchi) eritmasi, oksidlovchilarni aniqlash uchun esa natriy tiosulfat $Na_2S_2O_3$ (qaytaruvchi) eritmasi ishlatiladi.

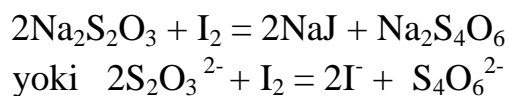
Yod suvda kam eriydi. Shuning uchun standart eritma sifatida uning KJ dagi eritmasi qo’llaniladi. Yod kaliy yodid eritmasida eriganda $[J_3]^-$ ionlarini hosil qiladi.



$E_{[I_3]^-/3I^-} = 0,5355$ bo’lganligi uchun $I_2/2I^-$ va $[I_3]^-/3I^-$ sistemalarning oksidlanish-qaytarilish potentsiallarini amaliy jihatdan teng deb olishimiz mumkin.

$K[J_3]^-$ ning hosil bo’lishi yodni natriy tiosulfat bilan titrlashga halal bermaydi, yuqoridagi reaksiya qaytar bo’lganligi uchun ekrin yodning tiosulfat bilan reaksiyaga kirishishi muvozanatni chapga tomonga siljitadi, eritmada J_2 molekulari hosil bo’lavermaydi.

Yodometriyada qaytaruvchi sifatida ishlatiladigan asosiy modda natriy tiosulfatdir. Natriy tiosulfat eritmasiga erkin yod ta'sir ettirilganda quyidagicha reaksiya boradi:

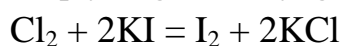


Demak, ikkita $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ ionlari I_2 molekulasiga bittadan, jami ikkita elektron berib $\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$ tetratonat ioniga qadar oksidlanadi. Molekula tarkibidagi yod atomlari ushbu jarayonda qaytarilib I^- ionlariga aylanadi. Yodning ishchi eritmasidan foydalanib, eritma tarkibidagi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ miqdorini hamda boshqa qaytaruvchilarning (SO_3^{2-} , CN^- , S^{2-} , AsO_3 , Cr^{2+} va hokazo) eritmadagi miqdorini aniqlash mumkin.[2]

Suvdagi erkin xlor miqdorini aniqlash

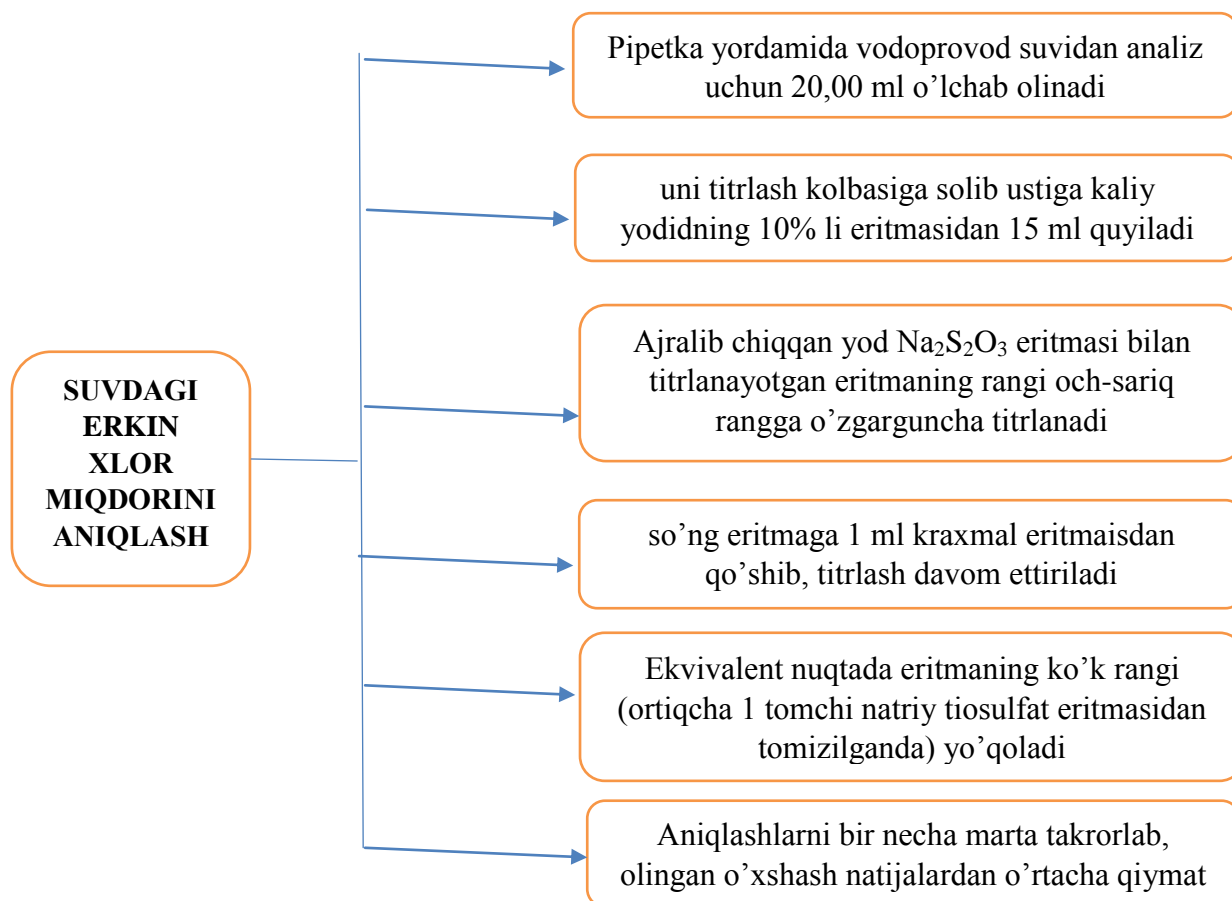
Reaktivlar: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, 0,05 M; vodoprovod suvi; kraxmal eritmasi; 10% KI.

Erkin xlor miqdorini aniqlash quyidagi reaksiyaga asoslanadi:



Bu reaksiyada ajralib chiqqan yod (uning miqdori suvdagi erkin xlor miqdoriga ekvivalent) kraxmal ishtirokida $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ eritmasi bilan titrlanadi. Sarflangan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ eritmasining hajmidan foydalanib suvdagi erkin xlorning miqdori hisoblanadi.

Analizning bajarilishi. Quyidagi klasterda ketma-ketlikda ifodalangan:



Natijalar jadvalga yoziladi.

Titrlash	V (H ₂ O), ml	C (Na ₂ S ₂ O ₃), mol/l	V (Na ₂ S ₂ O ₃), ml	C (1/2Cl ₂), mol/l	m (Cl ₂), g	Indikator kraxmal, ml
1.	20,00	0,4995				1
2.	20,00	0,4995				1
3.	20,00	0,4995				1
			$\bar{V} =$			

1 litr suvdagi erkin xlorning massasi quyidagicha hisoblanadi:

$$1\text{-usul. } C(1/2Cl_2) = \frac{\bar{V}(Na_2S_2O_3) \cdot C(Na_2S_2O_3)}{V(\text{xlorli suv})} \text{ mol/l}$$

$$m(Cl_2) = C(1/2Cl_2) \cdot M(1/2Cl_2) \cdot V(\text{litr}) \text{ g}$$

$$2\text{-usul. } T(Na_2S_2O_3/Cl_2) = \frac{M(1/2Cl_2) \cdot C(Na_2S_2O_3)}{1000} \text{ g/ml}$$

$$m(Cl) = T(Na_2S_2O_3/Cl) \cdot \bar{V}(Na_2S_2O_3) \cdot 50 \text{ g}$$

bu yerda: 50 – olingan natijani 1 litr suv uchun qayta hisoblash koeffitsienti.[3]

Pedagogik texnologiya turi hisoblangan mujassamlashtirilgan ta'limning maqsadi: Shaxsning his qilish xususiyatlariga maksimal darajada yaqinlashtirilgan ta'lim jarayoni tuzilmasini yaratishda iborat bo'ladi. Bugungi analiz natijalarini ham mustahkamlashda talabalarga ishni bajarilishi davomida ajralib chiqqan yodni natriy tiosulfat eritmasi bilan och-sariq rangdan ekvivalent nuqtada ko'k rangi yo'qolishi jarayonlarni quyidagi rasmlarda ifodalandi.



Ta'kidlash joizki, ta'lim jarayonida o'qituvchi o'quvchilarga o'quv fanini o'zlashtirishda yordam berishi lozim. Buning uchun o'qituvchi dars jarayonida o'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llasa yaxshi natija beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ergashov M.Y. Ochilova M.K. Kimyo fanidan Moodle tizimida qo'llaniladigan testlar va ulardan foydalanish. Buxoro davlat universiteti. Ilmiy axboroti, 2018 yil, 2-son, 244-248 betlar.
2. N.T.Turabov. Analitik kimyo. Darslik. Toshkent. "Go To Print" nashriyoti, 2020 yil, 21,86 b.t., 178 b.
3. O.Fayzullayev. Analitik kimyo asoslari. T.: A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti, 2003.

SHAFTOLI MEVASI TARKIBIDAGI VITAMINLAR TAHLILI

¹Dehqonov R.S., ¹Muminova M.R., ²Abdurahimov Q.A

¹Namangan davlat universiteti

²Namangan viloyati Kosonsoy tumani 21-maktab

Tabiatda shifobaxsh o'simliklar juda ko'plab uchraydi. Bu shifobaxsh o'simliklar tarkibida biologik aktiv moddalar ko'pdir. Shuning uchun qadim zamonlardan beri insoniyat o'simliklarni shifobaxsh vosita sifatida ishlatib keladi.

O'zbekistonda respublika dorivor o'simliklarini o'rganish, ularni zaxirasini aniqlash, tayyorlash, o'stirish va xorijiy mamlakatlardan keltirilgan turlarini ekib, ko'paytirish ishlari keng ko'lamda bajarilmoqda. Shifobaxsh o'simliklar tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan fiziologik faol moddalar, jumladan efir moyi, uglevodlar, glikozidlar, saponinlar, kumarinlar, mineral tuzlar, flavonoidlar, vitaminlar va boshqa biologik aktiv moddalar ko'pdir. Bunday shifobaxsh o'simliklardan biri bu shaftolidir.[1]

Shaftoli - ra'noguldoshlar (Rosaceae) oilasiga mansub bo'yi 3-5, ba'zan 8 m ga etadigan daraxt. Barglari ellipssimon-nishtarsimon, o'tkir uchli, arrasimon qirrali bo'lib, bandi bilan poya va shoxlarda ketma-ket o'rtnashgan. Oqish, pushti yoki qizil rangli, yirik 5 bo'lakli gullari yakka-yakka xolda poyasi bilan shoxlarida joylashgan. Mevasi - tuxumsimon, cho'ziq ellipsimon yoki dumaloq shaklda, turli rangdagi, eyiladigan, yoqimli mazali va sershira danakli xo'l meva. Mart-aprel oylarida (barg chiqarmay) gullaydi, mevasi iyun-sentyabrda pishadi.

Vatani - Xitoy. Markaziy Osiyo, Kavkaz, qrim, Moldaviya xamda Rossiyaning ayrim tumanlarida o'stiriladi[2].

Shaftoli danak mag'zi tarkibida moy, efir moyi, amigdal in glikozidi, emul'siya fermenti va boshqa moddalar bor. Yetilib pishgan shaftoli tarkibida 15 foizgacha shakar, olma, uzum, limon, askorbin (C vitamini) kislotalari, efir moyi,

91.	Mamajanov G.O., Qodirova G.N. O'simliklar tarkibidagi alkaloidlarni kimyoviy tahlili.....	301
92.	Siddiqov G'., Xaydarova D., Turdaliyeva S., Abdulkhakimova M. Phlomooides o'simligining fenolli birikmalari.....	303
93.	Ochilova M.K., Sharipova L.O. Pedagogik texnologiyalardan foydalanib "ichimlik suvidagi erkin xlor miqdorini aniqlash" mavzusini o'qitishda muhim tavsiyalar.....	307
94.	Dehqonov R.S., Muminova M.R., Abdurahimov Q.A Shaftoli mevasi tarkibidagi vitaminlar tahlili.....	310
95.	Siddiqov G'.U., Imomov U.U <i>Urtica dioica</i> o'simligi tarkibidagi vitaminlar.....	312
96.	Xojimato'va D.S., Kozimjonova M.N. Uzumning kimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari.....	315
97.	Жабборова Ф.У., Исмаилова А.А. Клинические особенности местного иммунитета ротовой полости у больных с Covid-19.....	318
98.	Аскарлов И.Р., Абдураимов З.Х., Исломова, Н.З. Махмудова Ў.М. Ферроценкарбон кислотанинг сувда эрувчан ҳосилаларини биостимуляторлик хоссасини ўрганиш.....	322
99.	Мамаджонова М.Ю., Дехканов Р.С., Абдуллаев Ш.В. Фенольные соединения растения <i>Nepeta Olgaе Regel</i> (L.) произрастающего в Узбекистане.....	325
100.	Сиддиков Г. У., Каримов А. М., Хайдарова Д. Р., Абдуллаев Ш.В., Хусанов У. Флаваноидлар ва иридоидлар асосидаги фармацевтик биологик фаол йиғмалар.....	327
101.	Умаров Б.С., Собитов М.А., Яркулов А.Ю., Акбаров Х.И. Хитозан-кремнеземни механик аралашмалари ва бионаноконпозицияларини эритувчилар билан таъсирлашиш термодинамикаси.....	332
102.	Аскарлов И.Р., Исаев Ю.Т., Рустамов С.А., Эгамбердиев Д.У. Ширинмия илдизи таркибидаги экстрактив моддалар миқдорини аниқлаш.....	335
103.	Исақов Х., Тўрахонов Ш.О., Алтибаев Д. И. Шифобохш ўсимликлар қаторидаги анорнинг мева пўстлоғи таркибидаги оксил миқдорини аниқлаш.....	338