

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
TABIY FANLAR FAKULTETI

professori, kimyo fanlari doktori

SULTONOV MARAT MIRZAYEVICH

tavalludining 60 yilligiga bag'ishlangan

konferensiya materiallari



<u>TAHRIR HAY’ATI</u>	<u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u>
Bosh muharrir Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor	<u>Bosh muharrir</u> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <u>Tahririyat a’zolari:</u> 1. Yaxshiyeva Z.Z. – k.f.d., professor JDPU. 2. Shilova O.A. – k.f.d., professor I.V. Grebenshikov nomidagi Rossiya FA Silikatlar kimyosi instituti. 3. Markevich M.I. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 4. Elbert de Josselin de Jong – professor, Niderlandiya. 5. Anisovich A.G. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 6. Kodirov T. – k.f.d., professor TKTI. 7. Abduraxmonov E. – k.f.d., professor SamDU. 8. Nasimov A. – k.f.d., professor SamDU. 9. Smanova Z.A. – k.f.d., professor O’zMU. 10. Mavlonov X. – b.f.d., professor JDPU. 11. Usmanova X.U. – professor URUXU. 12. Qutlimurodova N.X. – k.f.d., dotsent O’zMU. 13. Nuraliyeva G.A. – dotsent O’zMU. 14. Sultonov M.M. – k.f.d., dotsent JDPU. 15. Xudanov U.O. – t.f.n., dotsent JDPU 16. Murodov K.M. – dotsent SamDU. 17. Abduraxmonov G’. – dotsent O’zMU. 18. Yangiboyev A. – k.f.f.d., (PhD), dotsent O’zMU. 19. Xakimov K.M. – g.f.n., professor v/b. JDPU. 20. Azimova D.E. – b.f.f.d., (PhD) dotsent. JDPU. 21. G’o’dalov M.R. – g.f.f.d., (PhD), dotsent JDPU. 22. Ergashev Q.X. – dotsent TDPU. 23. Orziqulov B. – k.f.f.d., (PhD) O’zMU. 24. Kutlimurotova R.H.-SVMUTF 24. Xamrayeva N. – dotsent JDPU. 25. Rashidova K. – dotsent JDPU. 26. Inatova M.S. – dotsent JDPU.
Mas’ul kotib Urazov Sharofiddin	
Muassasa Jizzax davlat pedagogika universiteti	
Jurnal 4 marta chiqariladi (har chorakda)	
Jurnalda chop etilgan ma’lumotlar aniqligi va to’g’riligi uchun mualliflar mas’ul.	
Jurnaldan ko’chirib bosilganda manbaa aniq ko’rsatilishi shart.	

ILM SARHADLARI

Sultonov Marat Mirzayevich, 1964 yil 17 fevralda Andijon viloyati, Asaka shaxrida tug'ilgan. Millati o'zbek. Ma'lumoti oliy, 1986 yil Toshkent davlat universitetini kimyo o'qituvchisi mutaxassisligi bo'yicha tamomlagan.

Sultonov Marat Mirzayevich- 1986-1988 yy. -Jizzax viloyati, Jizzax tumani 8-maktab o'qituvchisi, 1988-1989 yy. - Toshkent tibbiyot instituti umumiy kimyo kafedrasida kichik ilmiy xodimi, 1989-1992 yy.- O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi



polimerlar kimyosi va fizikasi instituti aspiranti, 1992-1994 yy. -O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi polimerlar kimyosi va fizikasi instituti kichik ilmiy xodimi, 1994-1995 yy.- Jizzax davlat pedagogika instituti umumiy biologiya kafedrasida o'qituvchisi, 1995-1996 yy. -Jizzax viloyati hokimligi fan va texnologiya ilmiy markazi ilmiy kotibi, 1996-1997 yy. - Jizzax davlat pedagogika instituti umumiy biologiya kafedrasida o'qituvchisi, 1997-1998 yy. -Jizzax davlat pedagogika instituti umumiy biologiya kafedrasida katta o'qituvchisi, 1998-2012 yy. -Jizzax davlat pedagogika instituti kimyo-ekologiya va uni o'qitish uslubiyati kafedrasida mudiri, 2012-2018 yy. -Jizzax davlat pedagogika instituti ilmiy ishlar bo'yicha prorektori, 2018 yil iyuldan hozirgi vaqtga qadar Jizzax davlat pedagogika universitetining kimyo va uni o'qitish metodikasi kafedrasida mudiri lavozimidan ishlab kelmoqda.

Sultonov Marat Mirzayevich universitetdagi pedagogik faoliyati mobaynida analitik kimyo va organik kimyo fanlarining o'qitilishi, ta'lim jarayonini yangi pedagogik texnologiya asosida tashkil etish, ta'limda sifat ko'rsatkichlariga erishish borasida chuqur izlanib, ijobiy natijalarga erishib kelmoqda. Shu bilan birga institutning o'quv, ilmiy-uslubiy va ma'naviy–ma'rifiy ishlarini takomillashtirishga o'z hissasini qo'shib kelmoqda.

Sultonov Marat Mirzayevich 1993 yil 30 aprelda professor B.L.Gofurov va professor S. Masharipovlar rahbarligida “Vinilxloridni to'yinmagan benzoksazon hosilalari bilan sopolimerini sintez qilish va xossalari o'rganish” mavzusidagi nomzodlik dissertatsiyasini, 2019 yil 5 martda professor E.Abduraxmonov ilmiy maslahatchiligida “Chiqindi va tutunli gazlar tarkibi monitoringi uchun avtomatlashgan termokatalitik usullarni ishlab chiqish” mavzusidagi doktorlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qilgan. Xalqaro va Respublika miqyosidagi

ilmiy-amaliy anjumanlarda hamda OAK e'tirofidagi ilmiy jurnallarda 100 dan ziyod ilmiy maqolalari e'lon qilingan.

Sultonov Marat Mirzayevich rahbarligida kimyo o'qitish metodikasi bakalavr ta'lim yo'nalishining 100 dan ortiq talabalari bitiruv malakaviy ishlarini muvaffaqiyatli himoya qilgan. Bugungi kunda qadar 11 nafar magistrlik ilmiy darajasini olish uchun izlanuvchilarga ilmiy rahbarlik qilgan.

Sultonov Marat Mirzayevich “Термокаталитические методы определения состава выхлопных и дымовых газов” nomli monografiya, “Аналитическая химия”, “Физик-коллоид химия” “Kimyo tarixi” nomli o'quv qo'llanmalar muallifi hisoblanadi.

Sultonov Marat Mirzayevich O'zbekiston milliy universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.27.06.2017.K.01.03 raqamli Ilmiy Kengash va Samarqand davlat universiteti huzuridagi kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini beruvchi 03/30.12.2019.K.02.05 raqamli ilmiy Kengash va O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi qoshidagi “Kimyo fanlari, kimyoviy texnologiya nanotexnologiyalar” yo'nalishi bo'yicha Ilmiy-texnik kengashlar a'zosi, sifatida ham faoliyat ko'rsatib kelmoqda.

Sultonov Marat Mirzayevich yuqori tashkilotlar tomonidan yuklatilgan vazifalar, universitet va fakultet tomonidan berilgan topshiriqlarni sidqidildan bajarganligi sababli “Xalq maorifi a'lochisi” ko'krak nishoni, vazirlik va universitet rektorining faxriy yorliq va sovg'alari bilan taqdirlangan.

Sultonov Marat Mirzayevich universitet jamoasi o'rtasida alohida e'tiborga ega pedagog, talabalarga bilim berish borasida talabchan va mehribon ustoz-murabbiylardan biridir. U doimiy ravishda o'z malakasini, siyosiy va ilmiy-nazariy saviyasini oshirish ustida sabr-toqat bilan ishlaydi.

STEXIOMETRIYA ASOSLARINING KIMYO FANIDAGI O'RNI.

Sidiqova Xulkar G'ulomovna- kimyo va uni

o'qitish metodikasi kafedrasida dotsenti

Sarabekova Shahriza- kimyo yo'nalishi 1-kurs talabasi

Botirov Abdumutallib Ulug'bek o'g'li- Jizzax shahar

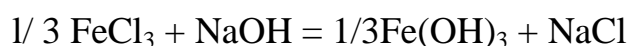
30-maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada stexiometriyaning kimyo fanidagi o'rni, stexiometriya asoslariga oid bilimlar, stexiometriya asoslari nimani o'rganishi, kimyoviy qonuniyatlar, kimyoviy atamalarning dastlabki tushunchasi haqida qisqacha ma'lumot keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: stexiometriya, kimyoviy tushunchalar, kimyoviy asosiy qonuniyatlar, kimyoviy reaksiyalar.

Ta'lim tizimida uzluksizlik va uzviylikni qo'llash jamiyatning intellektual va ma'naviy salohiyatini oshiradi, davlatning ilmiy texnik taraqqiyotini takomillashtiradi, ishlab chiqarishning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi. Pedagogik texnologiyalarning rivojlanishi, axborot texnologiyalarining tez takomillashuvi jarayonida o'qituvchining mahoratini kuchaytirish imkoniyati yaratiladi. Ta'lim jarayoni ta'lim-tarbiya berish, mutaxassis kadrlar tayyorlashning turli usul, vosita va yo'nalishlarining mukammal uyg'unligidan iboratdir. Uzluksiz ta'lim sifatini turli komponentlar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik, muayyan usullar va uslublarning ta'lim jarayoniga oqilona tatbiq etilishi ta'minlaydi. Kimyo fanini o'qitishda stexiometriya asoslarining o'rni katta. Chunki stexiometriya asoslari kimyoning asosiy qonuniyatlarini kelib chiqishini o'rganadi.

Stexiometriya - kimyoning bo'limi bo'lib, unda reaksiyaga kirishayotgan moddalar orasidagi massa va hajmiy nisbatlar ko'rib chiqiladi. Stexiometrik miqdor - bu moddalarning reaksiya tenglamasiga yoki formulaga muvofiq keladigan miqdoridir. Stexiometrik hisoblashlar - bular kimyoviy formula va tenglamalar bo'yicha hisoblashlar, shuningdek, moddalarning formulalarini va reaksiyalarning tenglamalarini keltirib chiqarishdir. Kimyoviy tenglamaning ikkala qismidagi koeffitsiyentlarini bir xil ko'paytirish yoki kamaytirish mumkin [1]. Masalan, agar koeffitsiyentlarni bir mol natriy gidroksidga asoslanib tenglashtiradigan bo'lsak, u holda tenglama quyidagi ko'rinishda bo'ladi:



Bu holda ham tenglama to'g'ri bo'ladi, chunki moddalar massasining saqlanish qonuniga rioya qilingan bo'ladi. Koeffitsiyent 1 odatda tushirib

qoldiriladi, ya'ni yozilmaydi. Shunday qilib, kimyoviy tenglamada koeffitsiyentlar oddiy mulohazalar asosida tanlanadi, bunda oldin reaksiya sxemasi yozib qo'yiladi. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tenglamalari uchun koeffitsiyentlar tanlashda boshqa usullardan foydalanish qulay. Sanoatda va qishloq xo'jaligida, shuningdek, laboratoriya amaliyotida kimyoviy formula va tenglamalar asosida turli xil miqdoriy hisoblashlar bajariladi. Nostexiometrik moddalar va qattiq eritmalar. Nostexiometriya d-, f-, va p- elementlarning kristall panjarasi odatda ideal stexiometriyadan chekinadi.

Nostexiometrik moddalar [2]. Misol uchun, 1000°C monooksid temir odatda Fe_{1-x}O ko'rinishida ham ifodalanadi. Fe_3O_4 dan FeO 96 gacha o'zgarishi mumkin. Nostexiometriya darajasi o'zgarishi bilan uning fizikaviy xossalari ham o'zgarib boradi. Kompozitsiya o'zgarishi bilan moddaning termodinamik xossalari ham chiziqli o'zgarib boradi. Nostexiometrik moddalar xossalarining bunday o'zgarishi Vegard qoidasi deb ham ataladi.

Xulosa qilib aytganda, stexiometriya asoslari kimyoning asosiy qonuniyatlarini kelib chiqishini o'rganadi. Bu qonuniyatlarga: massaning saqlanish qonuni, tarkibning doimiylik qonuni, Avogadro qonuni va boshqa bir qancha qonunlar kiradi. Har bir qonunga oid masalalarni ishlashni o'rganishda stexiometriya asoslari qo'llanma vazifasini bajaradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. N.A. Parpiyev, H.R. Rahimov, A.V. Muftaxov. Anorganik kimyoning nazariy asoslari. Darslik. – T. O'zbekiston. 2000. 479 b.
2. N.A.Parpiyev, A.V.Muftaxov, H.R.Rahimov. Anorganik kimyo. Darslik. –T. O'zbekiston. 2003. 504 b.