

KIMYO TARIXINING AHAMIYATI

Odiljonova Muzifabonu Abbosxon qizi

(odiljonovamuzifabonu@gmail.com)

QDPI talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada kimyo tarixi fanining maqsad va vazifalari, qadimgi davr, alkimyogacha bo'lgan davr, iatraximiya, stexiometrik qonunlarning ochilishi, kimyodan ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: ruda, bo'yoq, alkimyo, «Ilohiy san'at», «Kimyoning oltin davri», «qora yerliklar», polimerlar kimyosi, noorganik kimyo, islab chiqarish, ruda, nodir metallar, laboratoriya.

Абстракт: В данной статье представлены цели и задачи истории химии, древние времена, период до алхимии, ятрахимия, открытие стехиометрических законов, сведения из химии.

Ключевые слова: руда, краска, химия, божественное искусство, золотой век химии, чернозем, химия полимеров, неорганическая химия, производство, руда, редкие металлы, лаборатория.

Abstract: This article presents the aims and objectives of the history of chemistry, ancient times, the period before alchemy, yatrachemistry, the discovery of stoichiometric laws, information from chemistry.

Key words: ore, paint, chemistry, divine art, golden age of chemistry, black earth, polymer chemistry, inorganic chemistry, production, ore, rare metals, laboratory.

Bugungi kunda noorganik kimyo, organik kimyo, fizik va kolloid kimyo, elektrokimyo, biokimyo, koordinatsion birikmalar kimyosi, polimerlar va yuqori molekulyar birikmalar kimyosi, tovarlar kimyosi kabi zamonaviy kimyo fanlarining sohalari ro'yxati tobora ortib bormoqda. Biroq, kimyo fanining rivojlanib borayotgan tarmoqlarining nazariy tomonlarini keng qamrovli fundamental tushunchalar to'plami sifatida bog'laydigan umumiy bir tushuncha bor. Har qanday nazariy konsepsiyani yaratish har doim katta miqdordagi eksperimental ma'lumotlarni to'plash va tizimlashtirishdan oldin amalga oshiriladi. Uning asosida kimyo eksperimental va nazariy fan bo'lgan. Shuning uchun kimyo fanining asosiy fundamental tushunchalarini kelib chiqishi va evolyutsiyasini tavsiflab, nazariy g'oyalarning dastlabki asoslari faqat aql-idrok bilan boshqariladigan bilim va ko'nikmalarni to'plagan odamning uzoq amaliy faoliyati natijalarini tushunishdagina paydo bo'lgan. Hech qanday nazariyalardan ilhomlanmagan kimyo dastlab odamlarning yashash sharoitlarini yaxshilashga intildi. Shuning uchun kimyo tarixini butun tsivilizatsiya rivojlanishiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatgan materiallarning texnologiyalarini yaratish va takomillashtirish jarayonida olingan nazariy tushunchalar va amaliy bilimlar evolyutsiyasining uyg'un birligi sifatida taqdim etish juda o'rinli.

Kimyo – nihoyatda qadimiy fan hisoblanadi. Uning boshlanish davri asrlar qariga kirib boradi. Agar kimyoni texnologiya bilan bog'laydigan bo'lsak, to'la ishonch bilan aytish mumkinki- kimyo tarixgacha bo'lgan davrda paydo bo'lgan. Chunki bizning avlod ajdodlarimiz ayrim texnologik ko'nikmalarga ega bo'lishgan (Masalan: rudalardan metallarni ajratib olish va ularga ishlov berish). Asrlar davomida insonlarning kimyoviy texnologik ma'lumotlar zahirasi kengayib boradi, metallarga ishlov berish yoniga asta sekinlik bilan bo'yoqlar olish, matolarga gul bosish, vinochilik ishi va boshqalar qo'shib borgan.

Kimyo tarixi haqidagi boshlang'ich ishonchli ma'lumotlar qadimgi xalqlar tarixini o'rganish jarayonida paydo bo'la boshladi. Bu ma'lumotlarni tilga kiritishi mumkin bo'lganlar kamchilikni tashkil qilardi. Shunday olimu-tadqiqotchilarning xatti-harakatlari bilan vayronalar ostidan tasodifiy topilgan buyumlar, mehnat va uy

jihozlari siniqlari, diniy marosimlar, urush voqealari tasvirlangan rasmlardan va boshqa holatlardan oz bo'lsada zaruriy ma'lumotlarni aniqlashga erishildi. O'zining madaniyati haqida yodgorlik qoldirgan xalqlar kam. Bunday xalqlarga birinchi navbatda qadimiy Sharq xalqlari va O'rta yer dengizi atrofidagi xalqlar: misrliklar, vavilonliklar, yevreylar, finikiyaliklar, forslar keyinchalik arablar, greklar va rimliklar kiradi. Sharqda kimyoviy bilimlar Xitoyda va Hindistonda rivojlangan bo'lib, savdo-sotiq orqali qadimgi Sharq va Yevropa madaniyatiga o'z ta'sirini o'tkazgan.

Hozirgacha "Kimyo" so'zining kelib chiqishi haqida aniq bir fikr yoki ma'lumotlar yo'q. Kimyo fani ham boshqa fanlar qatori, odamlarning amaliy faoliyati natijasida vujudga kelgan bolib, Ozbekiston ensiklopediyasida keltirilishicha kimyo- bu quyma metallidir. Kimyoga doir bilimlar Misrda, Xitoyda, Hindistonda, Gretsiyada to'plangan. Hatto «ximiya» (chemia) so'zi, olimlarning taxminicha, Misrda paydo bo'lgan.

Qadimgi grek faylasufi Plutarxning yozishicha, Misr aholisi «xemi» (chemi) «qora yerliklar» taxallusini olishgan. Bundan tashqari boshqa haqiqat ham mavjudki, alkimyoning asoschilaridan bo'lgan grek faylasufi Zaosima (III-IV asr) «ximiya» so'zini "xemesa"dan olingan deb hisoblaydi. Uning fikricha kimyo haqidagi birinchi kitobning afsonaviy muallifi, osmondan haydalgan farishtani shunday atashgan. Boshqa tadqiqotchilar «ximiya» grekcha "xima" so'zidan kelib chiqqan deb hisoblashadi. Grekcha bu so'zning ma'nosi metallarni suyultirish, quyish demakdir. Kimyoni butun rivojlanishini asosan 5 ta bosqichga bo'lish mumkin:

Butun dunyo kimyo tarixini o'rgangan olimlari quyida keltirgan beshta katta davrga bo'lishni taklif qilganlar.

1. Kimyoning alkimyodan avvalgi davri.

Bu davr miloddan qariyb 8000 yildan tortib to IV asrga qadar davom etgan bo'lib, tajribada qo'lga kiritilgan bilimlar avloddan avlodga o'tib kelgan.

2. Alkimyo davri.

Bu davr IV-XVI asrga qadar davom etadi. Misrda kimyo ilmi «Ilohiy san'at» deb, u maxfiy saqlangan. Ular asosan qimmatbaho toshlarni qayta ishlash, sohtalashtirish, murdalarni balzamlashni duo o'qishlar bilan olib borganlar.

3. Kimyo bilimlarning sifat va miqdoriy analizlarning birlashish davri.

Bu davr o'z ichiga XVI-XVIII asrlarni oladi. Bu davrda boshqa fanlarda tez rivojlanish boshlandi, chunki astronomiyada Nyuton qonuni, fizikada Galiley qonunlari kashf etildi. Ammo kimyo fanida katta o'zgarishlar bo'lmadi, chunki kimyo fanida faqat sifat analiz bilan ish yuritilgan edi. Fanning rivojlanishi uchun miqdoriy analiz poydevori kashf etilishi lozim edi.

4. Miqdoriy qonunlar davri.

XVII asrda kimyo fanining asosiy vazifalari asosan tabiiy minerallar tarkibini o'rganish bo'ldi, chunki bu davrda metallarga bo'lgan ehtiyoj juda ham o'sgan edi. XVIII asrda kimyoviy elementlarni o'zaro birikishidagi qonuniyatlarni o'rganishga qaratiladi.

5. Kimyoning hozirgi zamon davri.

Bu davr XIX asrning 60-yillaridan hozirga kunlarga qadar davom etmoqda va bu davrni «Kimyoning oltin davri» deb atash mumkin. Qayd qilingan davr ichida kimyoviy elementlarning davriy sistemasi, stereokimyo, atom tuzilish nazariyalari yaratildi, kimyoviy bog'lanish va valentlikning aniq tushunchalari yuzaga keldi, fizik kimyo, biokimyo, geokimyo, bioanorganik kimyo, bioorganik kimyo, kosmo kimyo, yadro kimyo, kristallokimyo, polimerlar kimyosi va hokazo fanlar vujudga keldi. Sintetik kimyo kata muvaffaqiyatlarga erishdi, anorganik va organik modda tushunchalari orasidagi keskin chegara yoqolib, materiyaga tog'ri falsafiy ta'rif berildi.

Kimyo sanoati korxonalarida zamonaviy ilmiy-tahliliy asbob-uskunalarga ega bo'lgan tajriba - ishlab chiqarish laboratoriyalarini tashkil etish asosida yuqori samarador kimyoviy texnologiyalarni tarmoq korxonalariga joriy etish ko'lamini kengaytirish; global iqlim o'zgarishlari sharoitlarida yangi avlod kompleks o'g'itlari va biostimulyatorlarini yaratish va qishloq xo'jaligi ekinlarining o'g'itlash

normalarini tubdan qayta tadqiq qilish; analitik kimyo, kolloid kimyo, nanopolimerlar kimyosi va organik sintezga asoslangan tadqiqotlarni qayta tashkil qilish va buning uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish; kimyo yoʻnalishidagi ilmiy-tadqiqot muassasalarining mavjud ilmiy yoʻnalishlarini tarmoq korxonalari ehtiyojlari va bozor talablaridan kelib chiqib, tubdan qayta koʻrib chiqish asosida kolloid kimyosi, rangli va noyob metallar kimyosi, silikat materiallar kimyosi kabi ilmiy yoʻnalishlarga ustuvor ahamiyat qaratish, nodir metallar va nanokimyo yoʻnalishida innovatsion texnologiyalarni yaratish; jahonning ilgʻor tajribalariga muvofiq yangi kompozit materiallar va innovatsion kimyo texnologiyalari asosida qurilish materiallari texnologiyalarini yaratish; jahon standartlari darajasida katta hajmli kimyoviy maʼlumotlarni tahlili va kimyoviy birikmalarning molekulyar tuzilishini yuqori darajada tahlil qilish imkoniyatiga ega milliy laboratoriyalar tarmogʻini tashkil etish asosida yaqin istiqbolda yuqori samarador texnologiyalarni yaratilishi va kelgusida ilmiy hajmdor mahsulotlarning eksportini kengaytirish; kimyo yoʻnalishida fan-taʼlim-ishlab chiqarish integratsiyasini chuqurlashtirishning taʼsirchan amaliy mexanizmlarini ishlab chiqish va joriy etish; kimyo yoʻnalishida yuqori malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash samaradorligini oshirish, kadrlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish; kimyo yoʻnalishida yosh iqtidorli olimlarni tayyorlash va ularni ilm-fanga keng jalb qilish maqsadida oʻquv va oʻquv-ishlab chiqarish bazalarini rivojlantirish.

Shunday ekan, kimyoning barcha sohalarini chuqur oʻrganib olish uchun avvallo, kimyo tarixini bilish, oʻrganish zarur va kerak, chunki “tarixsiz kelajak yoʻq”.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Всеобщая история химии. История учения о химическом процессе. – М.: Наука, 1981. 447 с.
2. Аликулов А., Хусейнов К., Ташрифзода А. Мухаммад Закарияи Розии «Дастури тибб» (Руководство по медицине) – Душанбе: изд-во «Авесто», 2002 г.– 236 с.
3. Соловьев Ю.И., Трифонов Д.Н., Шамин А.Н. История химии. Развитие основных направлений современной химии. – М.: Просвещение, 1984. 335 с.
4. Фигуровский Н.А. История химии. – М.: Просвещение, 1979. 31
5. Сост. В. А. Крицман “Книга для чтения по неорганической химии”. М. “Просвещение”, 1984 год.