

XX – XXI ASRLARDA KIMYO FANINING QIYOSIY TAHLIL

Toichiyeva Inobat

Shayxontohur tumani kasb-hunar maktabining

Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Kimyo fanining XX – XXI asrlarda qiyosiy tahlili, kimyo sohasidagi asosiy o'zgarishlar va ularning o'zaro aloqalarini tushuntiradi. Bu tahlil, XX asrning oxiridan XXI asr boshlariga qadar kimyo sohasida amalga oshirilgan tatqiqotlar va izlanishlarga asoslanadi.

Kalit so'zlar: XX asr, XXI asr, kimyo, materiallar, kinetik kimyo, kvant kimyo, organik kimyo, fizik-kimyo, polimer kimyo, biokimyo.

XX asr va XXI asrda kimyoning muhim farqlaridan biri, asosan, nazariy va amaliy yondashuvning yangilanishidir. XX asrda kimyo fanining kengayishi, kimyo zamonaviy bilimlarning asosiy bosqichi hisoblanadi. O'sha davrda kimyo fanining taraqqiyotida, ko'pgina kimyo elementlari, ularning ularning xususiyatlari, molekulalar va ularning reaksiyalari haqida ko'proq bilish olindi. Bu davrda o'sha davrda kimyo fanining asosiy maqsadi o'zlashtirilgan kimyo elementlari va ularning ularning molekulalarini va reaksiyalari ni aniqlash edi.

XX asr, kimyo fanining katta o'sishi va rivojlanishi davridir. O'sha davrda, kimyo fanining asosiy maqsadi kimyo elementlari, ularning xususiyatlari, molekulalar va ularning reaksiyalari haqida tafsilotli bilim olish edi. Bu davrda, kimyo fanining asosiy qo'llanishi chet eldagi industrial rivojlanishni yanada oshirishdi.

XX asr boshida, kimyo fanining asosiy usullari yana kengayish ko'rsatdi. Kinetik kimyo, kvant kimyo, organik kimyo, fizik-kimyo, polimer kimyo va boshqa sohalarda yangi yondashuvlar yaratildi. Ushbu yondashuvlar asosida yangi materiallar, kimyo mahsulotlari va ishlab chiqarish usullari yaratildi.

20-asr o'rtalaridan boshlab, kimyo fanidan olingan foyda ko'paytirildi va bu kimyo sohasining ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy jihatdan ham ahamiyatini ko'rsatdi. Kimyo fanining bu rivojlanishiga asosiy sabablaridan biri, kimyo sohasida yaratilgan yangi materiallar va mahsulotlardan olingan o'rni yuqori darajada ko'paygan tijorat bo'ldi.

XX asr oxirida, kimyo fanidan olingan yutuqlar energiya, ko'p miqdordagi kimyo materiallari, boshqa sohalarda ishlatiladigan kimyo mahsulotlari, kimyo sharoitlarida ta'lim berish, kimyo sohasidagi muammolarni hal qilish va o'zaro aloqalar yaratishda keng qo'llanilmoqda.

XX asrlar kimyo fanining ijtimoiy va siyosiy ahamiyatini oshirgan davr bo'ldi va kimyo sohasi bugungi kunda ham muhim ahamiyatga ega.

XXI asrda kimyo fanining yana bir bosqichiga ko'chishga shahvatlanildi: bu davrda kimyoning asosiy maqsadi engil, uni ijtimoiy va yaratuvchi yondashuvlar qo'llanishini ta'minlash hisoblanadi. Kimyo fanidan olinadigan foyda ko'paytirilgan, engil kimyo mahsulotlarining yaratilishi va o'zaro aloqalarining va tadbirlarining o'rganishida katta yutuqlar ko'rilmogda. Kimyo fanining usullari yana kengayish ko'rsatdi: Yangi materiallar, texnologiyalar va zamonaviy kimyo yondashuvlar yaratishda kimyo fanining nazariy va amaliy yondashuvlarining tushunchalariga asoslangan yangi o'qish va o'rganish usullari yaratildi. Shuningdek, kimyo fanining bir qancha yo'nalishlari, masalan, nanotexnologiya, biokimyo, energiya va boshqa sohalar, kengayish ko'rsatmogda.

XXI asr, kimyo fanining yangilanishi va rivojlanishi davridir. Kimyo fanidan olingan yutuqlar engil, qulay va ta'sirli usullar bilan ishlatiladigan kimyo materiallari, energiya, oziq-ovqat mahsulotlari, tibbiyot va boshqa sohalarda katta rivojlanish ko'rsatmogda.

Kimyo fanining engil yondashuvlari yana bir bosqichiga ko'chishga shahvatlanildi: bu davrda kimyoning asosiy maqsadi engil, uni ijtimoiy va yaratuvchi yondashuvlar qo'llanishini ta'minlash hisoblanadi. Kimyo fanidan olinadigan foyda ko'paytirilgan, engil kimyo mahsulotlarining yaratilishi va o'zaro aloqalarining va tadbirlarining o'rganishida katta yutuqlar ko'rilmogda.

Kimyo sohasida nanotexnologiya, biokimyo, energiya va boshqa sohalar yangilanmogda. Nanotexnologiya sohasidagi yutuqlar, masalan, o'z-o'zini to'g'ri tutqichlar, qurilish materiallari va elektronika sohasida yangi imkoniyatlar yaratishda engil. Biokimyo sohasida, qog'oz qurish, katta miqdordagi organik va sintetik kimyo materiallari yaratish va tibbiyotda yangi mahsulotlar yaratishda kimyo fanining yutuqlari kengaymogda. Kimyo fanining energiya sohasidagi yutuqlari esa energiya xavfsizligini oshirish, qurilish materiallari va taqsimoti, hamma narsani yaxshilash, yorug'lik energiyasi va boshqa yo'nalishlarda yangi engil yondashuvlar yaratishda keng qo'llanilmogda.

Kimyo fanining bu yangilanishlari, muammolarni hal qilish, ishlab chiqarish va yangi mahsulotlar yaratishda engil usullar yaratishda, o'qish va o'rganishning yangi usullarida, o'quv yurtlari va ishlab chiqarish mashinalarida, kimyo sohasidagi rivojlanishlar, ijtimoiy va iqtisodiy islohotlar, siyosiy qarorlar va xalqaro tashkilotlar tomonidan kuzatilmogda.

Kimyo fanining XX-XXI asrlardagi qiyosiy taqqoslashi oldindan juda keng bo'lgan maqsadlarga ega. Bu davrda kimyoviy fan bilimlarining yuqori darajada rivojlanishi va yutuqlari aniq ko'rsatish uchun bir qancha qiyosiy taqqoslashlar o'tkazildi.

Birinchidan, XX asr boshlarida kimyo fanida bir necha qiyosiy taqqoslashlar amalga oshirildi. Bu davrda atom tuzilmalari va molekulalar kimyoviy reaksiyalarning

tushuntirilishiga ko'proq tushuntirildi. Kimyoviy elementlarning atomlari va ularning belgilari ta'riflandi. Bu davrda kimyoviy qonunlar asosan kimyoviy reaksiyalar uchun qabul qilindi va kimyoviy sinflandiruv usullari yaratildi.

XX asrning o'rtalaridan boshlab kimyo fanida keng tushunchalar ishlab chiqarildi. Kimyoviy reaksiyalar va kimyoviy bog'lanishlar bo'yicha keng ko'lamli tadqiqotlar olib borildi. Kimyoviy o'rganmalarida elektron tuzilmalarining o'rganilishi, o'zaro bog'lanishlar va molekular kimyoviy tuzilishlar ham juda keng ko'lamli o'rganildi.

XXI asrda kimyoviy fan yuqori darajada rivojlandi va avtomatlashtirildi. Kimyoviy tadqiqotlar uchun kompyuter modellari va yagona-molekular o'rganmalar ishlatildi. Shuningdek, kimyoviy materiallar va nanotexnologiyalar sohasida keng ko'lamli tadqiqotlar olib borildi.

Bularning yanada ko'proq tushunilishi uchun, kimyoviy fan olami bir qancha muammolarni yechib berishni davom ettirishi lozim. Masalan, kimyoviy modellar va aniq qonunlar yaratish uchun ko'p yillik o'rganmalar kerak bo'lgan muammolarni yechish kerak. Kimyoviy tuzilishlar ham, tashqi sharoitlardan qanday ta'sir ko'rsatishi bilan bog'liq bo'lib, shuningdek, kimyoviy fanining ekologik taraqqiyoti ham juda muhim muammolardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kimyo 8.Toshkent-2019 R.Asqarov va boshqalar..
2. Kimyo 9.Toshkent-2019. R.Asqarov va boshqalar..
3. Umumiy kimyo. Toshkent-2018. S.Masharipov va boshqalar..
4. www.arxiv.org
5. www.aim.org