

KIMYO FANINI DUNYO MAMLAKATLARIDA O'QITILISH MAZMUNI VA MOHIYATI.

Andijon viloyati Ulug'nor tumani 4-maktab kimyo fani o'qituvchisi

To'xtasinova Mayramxon Maxamatali qizi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kimyo fanining dunyo mamlakatlarida o'qitilish mazmuni va mohiyati haqida yoritib berilgan.*

Kalit so'zlar: *Xomashyo, ishlab chiqarish, oqsil, yog', uglevodlar, tabiiy va sun'iy tolalar, neft, chiqindilar.*

Malayziyada kimyo ta'limi mustaqillik davridan beri milliy ta'lim tizimining asosiy bo'g'inida turadi. Kimyo birinchi bo'lib o'rta maktabda o'qitila boshlangan, lekin 1982 yilda Yangi Boshlang'ich maktab o'quv dasturi joriy etilganda "Inson va uning muhiti" ning bir qismi sifatida boshlang'ich sinfdan o'qitila boshlandi. O'rta maktab o'quv dasturida kimyoviy ta'lim Integratsiyalashgan shakllar uchun birlashtirilgan fan o'quv dasturida davom ettirildi. Birdan uchgacha bo'lgan sinflarda qo'shimcha fan sifatida, to'rtinchi va beshinchi sinflarda umumiy fan sifatida kimyoning bir qismi o'qitiladi. Oltinchi sinfdan o'quvchilar kimyoni alohida fan sifatida o'qishni davom ettiradi. Hindiston 900 millionga yaqin aholisi bo'lgan ulkan davlatdir. 31 shtat aholisi 20 xil tilda gaplashadi. Natijada ta'lim tizimini butun mamlakat bo'ylab bir xillikka olib kela olmadi. Turli davlatlarga maktab ta'limi namunasi ozmi-ko'pmi o'xshashdir. O'rta maktabda kimyo 9 - 10 - sinflarda amaliy mashg'ulotlar bilan birga o'tiladi. O'rta maktabda kimyo fani 2 yil o'tiladi. So'nggi bir necha o'n yilliklar davomida kimyo juda ko'p sohalarda yutuqlarga erishdi. Yangi nazariyalar paydo bo'ldi va ko'plab murakkab asboblarni ishlab chiqildi, ular asosan asosiy kimyoning rivojlanishi uchun xizmat qiladi. Asosiy tamoyillar va tuzilmaviy kontsepsiyaning keng qamrovli qo'llanilishi biologiya, tibbiyot, geologiya ovqatlanish va oziq-ovqat fanlari, muhandislik fanlari va texnologiyaning deyarli

barcha sohalarida katta ta'sir ko'rsatdi. Yapon maktablarining eng o'ziga xos jihati ularda o'quvchilarining o'ta mas'uliyatligidir. Yapon maktablarida ham o'qitilish tartibi 6-3-3 yillik ko'rinishda bo'ladi. Boshlang'ich va o'rta maktab tekin bo'lsada, o'quvchilar yetarli darajada o'zlashtira olmaganliklari sababli qo'shimcha ta'lim beradigan pullik maktablarga qatnaydilar. Bu oila byudjetining o'rtacha hisobda 20% iga to'g'ri keladi. Yapon yoshlarini tinimsiz olg'a intilishga majbur qiladigan motivatsiya bu "eng zo'r bo'lish" xohishidir. Yapon maktablarida kimyo fani alohida emas, balki tabiiy fanlar tarkibiy qismi sifatida o'qitiladi. Tabiiy fan deganda geologiya(er haqidagi fan), fizika, biologiya, kimyo fanlari tushuniladi. Kichik o'rta maktabda haftasiga 3 soatdan tabiiy fan o'qitiladi. Bir soat dars 50 minutdan iborat. Bu o'qituvchilarga mavzuni tushuntirib, mustahkamlashga ulgurishga yordam beradi. Mamlakat yoshlari kimyo fani va sanoatini aynan xavfli, qiyin soha sifatida ko'radilar. Shuning uchun o'quvchilarning bu fanga qiziqishlari kundan-kunga pasayib bormoqda. Yaponiyada kimyo fanining rivojlanish tarixini o'rganar ekanmiz, urushdan keyingi yillarda o'z tanazzulini bartaraf etishni o'ylagan davlat, o'sha davrdagi eng talabgir bo'lgan sohalardan biri kimyo sohasining rivojlanishiga alohida e'tibor qaratdi. Yaponiya hukumati o'zi ehtiyojmand bo'lgan moddalarni xomashyolardan ishlab chiqarishga yordam beradigan soha kimyo sanoatiga katta kuch va mablag' ajratishdi. Bu holat 1970-yilda mamlakatda yuzaga kelgan energetik krizis davrigacha davom etdi. Kimyoviy ishlab chiqarish va kimyo sanoati chiqindilarining insoniyat salomatligiga jiddiy salbiy ta'sirini inobatga olib sohaga bo'lgan qarshilik yuzaga kela boshladi. Xomashyolarga bo'lgan asosiy ehtiyoj qondirib bo'lingach, endi tabiat muhofazasi birinchi o'ringa ko'tarildi. Bejizga mamlakatning kimyo sanoati haqida gapirilmadi, chunki maktablarda kimyo faniga bo'lgan qiziqish mamlakatda kimyoviy ishlab chiqarishga bo'lgan qiziqish bilan proporsional tarzda rivojlanib bordi. Mamlakat yoshlari orasida oxirgi yillarda "Kuyyu"-qiyin, "Kumanou"-kir, "Kuken"-xavfli soha va fanlardan qochish holati kuzatilmoqda. Mamlakat yoshlari kimyo fani va sanoatini aynan xavfli, qiyin soha sifatida ko'radilar. Shuning uchun o'quvchilarning bu fanga qiziqishlari kundan-

kunga pasayib bormoqda. Yaponiyada yildan-yilga tug'ilish ko'rsatkichi pasayib borayotganligi sababli maktab yoshidagi o'quvchilar soni qisqarib bormoqda. Natijada maktablarda ishlaydigan ko'pchilik o'qituvchilarga davlat oylik maoshini kamaytirishni talab etadi yoki ishdan bo'sh shartini qo'yadi. Shu sababli o'qituvchilarda mas'uliyat va fidoiylilikni pasaytirmaslik uchun sinflarda o'quvchilar sonini qisqartirishga qaror qilindi. Hozirda sinflarda 40 nafardan emas, 25 nafardan bola tahsil olmoqda. Yaponiya maktablarida tahsil olayotgan o'quvchilarni ular qiziqadigan fanlarga qarab sohalar bo'yicha o'qitish haqida fikrlar berilmoqda. O'quvchilar o'z asosiy e'tiborini kelajakda o'zi egallaydigan soha yo'nalishidagi fanlarga qaratadi. Kimyo fani esa ularning nazdida bunday talabgir fan sanalmaydi. Yaratilgan darsliklarda o'quvchilarning fikrlashiga yordam beradigan topshiriqlar kam uchraydi. Dastur va darslik orasida tafovutlar mavjud. Darslikda 50 ta tajriba berilgan bo'lsada, dasturda soatlar kamligi uchun 10 soat ajratilgan. Sinflarda a'lochi va qoloq o'quvchilar bo'lishini inobatga olib, yagona darslik qabul qilinmagan. Kichik boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslik darsligi 200 betdan iborat bo'lib, uning 12 beti ranglidir. Yaponiyada moddalarga nom berishdan ko'ra, ulardagi issiqlik jarayonlariga va massaviy hisob-kitoblarga ko'p e'tibor qaratiladi. O'rta maktabda kimyo qiyinligiga ko'ra ikkita darajaga bo'linadi. Birinchi darajada kimyoviy moddalarning tarkibi va tuzilishi tushuntiriladi. Ikkinchi darajada esa, moddalarning tabiatda davriy aylanishi, suv, eritmalarning vodorod ko'rsatkichi, atmosfera tarkibi, havo, yonish reaksiyalari, organik birikmalarning klassifikatsiyasi, oziq-ovqat kimyosi: oqsil, yog', uglevodlar, tabiiy va sun'iy tolalar, neft, uglevodorodlarning tabiiy manbalari, tabiiy va sintetik kauchuk, uglerodning davriy aylanishi kabi tushunchalar o'qitiladi. Xitoy maktablari asosan 6-3-3 yillik tizimga asoslangan bo'lib, bunda keyingi bakalavriat bosqichi 4-5 yilni, magistratura va doktorantura ta'limi esa 3-5 yilni tashkil qiladi. Xitoy maktablarining eng o'ziga xos jihati bu ulardagi ustozlarning nihoyatda darslarni qattiqqo'llik bilan olib borishlaridir. Kimyo fani 6 yillik boshlang'ich ta'limdan boshlaboq tabiatshunoslik fani negizida o'qitila boshlanadi. Boshlang'ich maktabda kimyo fanidan faqatgina bazaviy bilimlar

beriladi. Bularga kislorod, azot, neft', erish, eruvchanlik va uni oshirish, suv va uni tozalash usullari, yonilg'ilar, havo va uning tarkibi haqidagi tushunchalarni kiritishimiz mumkin. O'quvchilar asosan kimyoviy jarayon va tajribalarni kuzatadilar va xulosalarini yozib boradilar. Boshlang'ich ta'limda o'qitiladigan tabiatshunoslik fanining 11%ini kimyoviy bilimlar tashkil qiladi. O'rta maktablar Xitoyda 3 yillik bo'lib, unda asosan nisbatan murakkabroq kimyoviy bilimlar o'qitiladi. O'rta maktabning dastlabki yilida o'quvchilar kimyoviy muammolarni tushunish, tabiat va atrof-muhitga kimyoviy ishlab chiqarishning ta'sirini o'rganish bilan shug'ullanadilar. O'rta maktabda kimyo fani haftasiga 3 soatdan jami 96 soat, boshlang'ich maktabda kimyo haftasiga 2 soatdan jami 140 soat o'qitiladi. Agar o'quvchi fanni o'zlashtirishga qiynaladigan bo'lsa, yoki unda fanni chuqurroq o'rganishga ehtiyoj bo'lsa, ular haftasiga yana bir soat qo'shimcha darslarga qatnashishlari mumkin bo'ladi. O'rta maktabda ham kimyo fani tabiiy fanning tarkibiy qismi sifatida o'rganilib, bunda kichik o'rta maktabda kimyoga 8 ta bob ajratilgan bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. **“ScienceDirect” jurnal.** The Teaching-Training Of Chemistry In Moroccan High Schools: Obstacles And Areas For Improvement. (**Marokash o'rta maktablarida kimyo fanini o'qitish: to'siqlar va takomillashtirish sohalari**) El Hassane Touli, Mohammed Talbi , Mohammed Moutaabbid and Mohamed Radid doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.224
2. **“Education for Chemical Engineers”** Effects of new teaching approaches on motivation and achievement in higher education applied chemistry courses: A case study in Tunisia. **“Oliy ta'limning amaliy kimyo kurslarida motivatsiya va yutuqlarga yangi o'qitish yondashuvlarining ta'siri: Tunisdagi amaliy tadqiqot”** <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.05.004>
3. “O'zb olimlari va yoshlarining inovatsion ilmiy – amaliy tadqiqotlari” mavzusidagi konferensiya materiallari-2021. **KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV O'YINLARDAN FOYDALANISH Zulfiya Yangibayevna 7b**
4. “O'zb olimlari va yoshlarining inovatsion ilmiy – amaliy tadqiqotlari” mavzusidagi konferensiya materiallari-2021. 13b)
5. **Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar G.A. Ixtiyarova, D.J.Bekchanov. M.Sh. Ahadov.O'quv qo'lanma. Toshkent-2020**
6. **Ensiklopediya** [O'zME](#). Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
7. N. G'. Rahmatullayev, H.T.Omonov, Sh.M.Mirkomilov “kimyo o'qitish metodikasi”.