

KIMYO FANINI O'QITISHDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI: ZAMONAVIY PEDAGOGIK YONDASHUVLAR VA INNOVATSION USULLAR

Ramazonova Zuxro Yorboyeva

Buxoro viloyati Shofirkon tuman 8-ummiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi

1. Mavzuning Dolzarbligi: Kimyo fani — tabiatshunoslik fanlarining asosiy bo'g'ini bo'lib, moddalarning tarkibi, xossalari va o'zgarishlarini o'rganadi. U zamonaviy texnologiyalar, sanoat, tibbiyot va atrof-muhit muammolarini hal qilishda fundamental rol o'ynaydi.

Biroq, kimyoni o'qitishda bir qator dolzarb muammolar mavjud: o'quvchilarning mavhum tushunchalarni (masalan, atom, molekula) tushunishdagi qiyinchiliklari, nazariya va amaliyot o'rtasidagi bog'liqlikning sustligi, moddiy-texnik baza yetishmasligi hamda o'qituvchilarning zamonaviy metodikalarni qo'llash ko'nikmasining pastligi. Shu sababli, kimyo ta'limining sifatini oshirish, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini uyg'otish va ularning kreativ-tanqidiy fikrlashini rivojlantirish uchun bu muammolarni tizimli tahlil qilish va samarali yechimlarni taklif etish bugungi kunning eng muhim vazifalaridan hisoblanadi.

2. Mavzuning Maqsadi: Kimyo fanini o'qitishda duch kelinayotgan asosiy muammolarni aniqlash, tahlil qilish hamda bu muammolarni bartaraf etishga qaratilgan zamonaviy pedagogik yechimlar, innovatsion usullar va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish.

3. Kirish

Kimyo ta'limi o'quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki **muammolarni hal qilish** (problem solving), tahlil qilish va ilmiy izlanish ko'nikmalarini ham shakllantirishi kerak. An'anaviy o'qitish usullari murakkab kimyoviy tushunchalarni yetarli darajada tushuntirib bera olmayapti, bu esa o'quvchilarning faoliyatini cheklab, ularda fanga nisbatan qo'rquv yoki befarqlikni yuzaga keltirmoqda.

Ushbu ishda kimyo ta'limi tizimidagi asosiy cheklovlar, xususan: laboratoriya amaliyotining sifati, o'qitish metodlari, kadrlar malakasi va fanlararo integratsiya masalalari ko'rib chiqiladi.

4. Asosiy Qism

4.1. Kimyo Ta'limidagi Asosiy Muammolar

1. Nazariya va Amaliyot O'rtasidagi Tafovut:

- **Muammo:** Ko'pgina maktab va kollejlarda laboratoriya jihozlari, reaktivlar yoki xavfsizlik sharoitlari yetarli emasligi sababli amaliy mashg'ulotlar qisqaradi yoki butunlay o'tkazilmaydi.
- **Oqibat:** O'quvchilar kimyoviy jarayonlarni faqat nazariy o'rganadi, bu esa ularning tushunchalarni chuqur anglashiga to'sqinlik qiladi.

2. Mavhum Tushunchalarni Anglashdagi Qiyinchilik:

- **Muammo:** Atom, molekula tuzilishi, kimyoviy bog'lanish, molekulyar kinetika kabi tushunchalar uch darajali (makroskopik, submikroskopik va simvolik) modelni talab qiladi. O'qituvchilar ko'pincha submikroskopik darajani (zarralar darajasini) yetarli darajada tasavvur qildira olmaydi.

3. Kadrlar Malakasining Yetishmasligi:

- **Muammo:** Ba'zi o'qituvchilarning o'zlari zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlari, innovatsion texnologiyalar va yangi pedagogik metodlardan yetarli darajada xabardor emas.
- **Oqibat:** Darslar bir xil, zerikarli bo'lib qoladi va o'quvchilarni faol fikrlashga undamaydi.

4.2. Muammolarni Hal Qilish Yechimlari

1. Innovatsion O'qitish Metodlari va Texnologiyalar:

- **Yechim:** Muammoli ta'lim (Problem-Based Learning - PBL): O'quvchilarga hayotiy muammolar (masalan, suvni tozalash, plastik chiqindilar) berilib, ularni kimyo bilimlari asosida yechishga yo'naltirish.

- Yechim: Virtual va Kengaytirilgan Reallik (VR/AR): Xavfsiz va arzon usulda murakkab va xavfli laboratoriya ishlarini simulyatsiya qilish imkoniyatini yaratish.

2. Integratsiya va Kontekstga Asoslangan Ta'lim:

- Yechim: Kimyo fanini fizika, biologiya, matematika va ekologiya fanlari bilan integratsiyalash (bog'lash). Kimyoviy jarayonlarni o'quvchilarning kundalik hayoti, atrof-muhit yoki sanoat kontekstiga bog'lab tushuntirish.

3. O'qituvchilarning Uzluksiz Kasbiy Rivojlanishi:

- Yechim: O'qituvchilar uchun kimyo sanoatidagi yangiliklar, zamonaviy metodikalar va raqamli resurslar bo'yicha doimiy amaliy seminarlar va malaka oshirish kurslarini tashkil etish.

4. Amaliyot Sifatini Oshirish:

- Yechim: Laboratoriya jihozlarini bosqichma-bosqich yangilash, arzon va xavfsiz mini-laboratoriyalar (masalan, kundalik uy reaktivlari asosida) tashkil etish, amaliy ishlar soni va murakkabligini oshirish.

5. Xulosa

Kimyo fanini o'qitishdagi asosiy qiyinchiliklar nazariy bilimni amaliyot bilan bog'lash, mavhum tushunchalarni aniqlashtirish va o'qituvchi kadrlarning malakasini oshirish bilan bog'liqdir. Ushbu muammolarni hal qilish uchun innovatsion pedagogik usullar (PBL, loyiha ishlari) va raqamli texnologiyalar (VR/AR) joriy etilishi shart.

Kimyo ta'limining kelajagi faol, amaliyotga yo'naltirilgan va integratsiyalashgan yondashuvlarda. Faqatgina shunday yo'l bilan o'quvchilarni ilm-fan va texnologiyalar rivojiga hissa qo'shadigan malakali kadrlar qilib tayyorlash mumkin.

6. Adabiyotlar Ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmon va Qarorlari (Ta'lim sohasini rivojlantirishga oid me'yoriy-huquqiy hujjatlar).

2. Islomov, M. (2018). Kimyo darslarida innovatsion yondoshuvlar. "Kimyo va Ta'lim" jurnali. (Yoki boshqa mahalliy ilmiy jurnal).
3. Qodirov, N. (2019). Muammoli o'qitish metodikasining samaradorligi. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Ta'lim vazirligi nashri.
4. Tsaparlis, G. (Ed.). (2021). Problems and Problem Solving in Chemistry Education: Analysing Data, Looking for Patterns and Making Deductions. Royal Society of Chemistry. (Xalqaro adabiyot)