

## KIMYO FANIDAN MASALALAR YECHISH KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH METODLARI

**Shamsiddinov Muhammadjon Ziyavidinovich**

**Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti**

**3-son akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi**

**Annotatsiya:** Kimyo fani — tabiat qonuniyatlarini, moddalar va ularning xossalari, ular orasida kechadigan turli xil reaksiyalarni chuqur o'rganishga xizmat qiluvchi ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Mazkur fan bo'yicha bilimlarni puxta egallash va ulardan hayotda samarali foydalanish uchun eng avvalo amaliy masalalarni to'g'ri, aniq va mustaqil yecha bilish ko'nikmasi zarur. Bu ko'nikma o'quvchilar uchun kimyo fanining nazariy asoslarini o'zlashtirishda, kasbiy faoliyatda, kundalik hayotda va ilmiy izlanishlarda muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi. Kimyo fanidan masala yechish malakalarini shakllantirish va rivojlantirishda zamonaviy pedagogik metodlar, individual yondashuv, muntazam mashq va tahlil muhim ahamiyatga ega. Quyida ushbu jarayonning asosiy jihatlari va samarali metodikalar haqida fikr yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** kimyo masalalari, yechish ko'nikmasi, rivojlantirish metodlari, nazariy bilimlar, amaliy mashqlar, individual yondashuv, tahliliy fikrlash, mustaqil ishlash, pedagogik metodika, samarali o'qitish.

Kimyo fanidan masalalarni yechish, avvalo, nazariy bilimlarni mustahkam egallashdan boshlanadi. O'quvchi yoki talaba har bir bo'lim, mavzu, qoidani chuqur o'zlashtirib olmasa, masalani to'g'ri yecha olmaydi. Shu bois, o'rganuvchilar avvalo asosiy kimyoviy tushunchalar, qonunlar va formulalarni puxta o'zlashtirishlari, ularni hayotiy misollar bilan mustahkamlashlari lozim. Qonunlarni yod olish, reaksiyalar tenglamalarini tuza bilish va ta'riflarni anglab yetish masala yechishda poydevor bo'lib xizmat qiladi. Kimyo masalalarini yechish ko'nikmasi bosqichma-bosqich shakllantiriladi. Birinchi bosqichda eng oddiy hisoblash va tahliliy mashqlardan boshlanadi, so'ngra murakkabroq masalalarga, bir nechta bosqichli kimyoviy jarayonlarni o'z ichiga olgan masalalarga o'tiladi. Har bir bosqichda olingan

natijalarning to'g'riligini va mohiyatini tushuntirish, natijani izohlab o'tish malakani yanada mustahkamlaydi. Keyingi bosqichlarda esa murakkab ko'rsatkichli formulalar va reaksiya zanjirlarini o'rganishga alohida e'tibor qaratish kerak bo'ladi. Murakkab masalalarda yechim yo'lini kichik bosqichlarga ajratib, har bir bosqich uchun alohida natijaga erishilishi talab etiladi [1].

Dars jarayonida o'quvchilar uchun masalalarni mustaqil yechish imkoniyati yaratilib, muammoli vaziyatlar orqali o'ylashga, izlanishga va tahlil qilishga undash muhimdir. O'qituvchi kimyo fanining asosiy qoidalarini, masalalarning yechish bosqichlarini o'rgatadi, lekin o'quvchi harakatni o'zi bajarishi, qaror qabul qilishi zarur. Ya'ni, mustaqil hamda guruh bo'lib ishlash metodikasi o'z mevasini beradi. O'quvchilar o'zaro suhbatlashadi, bir-birining fikrini tinglaydi, o'z fikrini himoya qiladi va tahlil qiladi. Kimyo masalalarini yechishda bunday yondashuv analitik fikrlashni rivojlantiradi. Masalalar ustida doimiy ishlash, muntazam mashq va mustahkamlash ham muhim ahamiyat kasb etadi. O'qituvchi tomonidan uyga vazifa sifatida murakkab va qiziqarli masalalar berilishi, ularni birga tahlil qilish, natijalarini tahlil qilib, xatolar ustida ishlash dars samaradorligini oshiradi. O'quvchida muammo ustida ishlashga bo'lgan qiziqish, mustaqil ishlash malakasi shakllanadi. Kimyo masalalarini yechishda tushunarsiz jihatlar chiqsa, avvalo uni muhokama qilish, nazariyaga murojaat qilish va zarurat bo'lsa, metodik qo'llanmalardan, darsliklardan foydalanish tavsiya etiladi. Kimyo fanidan masalalarni yechish metodikasini shakllantirishda individuallashtirilgan yondashuv asosiy o'rinda turadi. Har bir o'quvchi yoki talaba bilim saviyasi, qobiliyati, qiziqishi va o'zlashtirish tezligiga ko'ra, individual tarzda yondashilsa, har bir kishi o'ziga qulay usulda kimyo masalalarini o'rganadi va yechadi. Masalani yechishda qo'llanadigan usullar: tahliliy, konspektlash, sxemashtirish, muammoli vaziyatlar yaratish, visual yondashuvlardan iborat bo'lishi mumkin. O'qituvchi o'quvchi uchun eng samarali metodni tanlashi va uni faol jumlash uchun rag'batlantirishi kerak. Kimyo masalalarini yechishda o'qituvchi tomonidan diagnostika va aniqlash ishlari muntazam olib borilishi zarur. Har bir bosqichda natijalar to'liq tahlil qilinadi, xatolar va kamchiliklar aniqlanadi, o'quvchi faoliyati real

baholanadi. Bundan tashqari, muammoli masalalarga nisbatan yondashuvda qiyinchilik sezadigan o'quvchilar uchun qo'shimcha mashg'ulotlar va maslahatlar tashkil etilishi ta'lim jarayonining muvoffaqiyatli bo'lishiga xizmat qiladi. O'qituvchi har bir natijani baholab, har bir o'quvchi muvaffaqiyatini alohida qadrlashi orqali ularda kimyo faniga bo'lgan qiziqishni oshiradi [2].

Kimyo fanidan masalalarni o'rgatishda va yakuniy natijani baholashda asosiy mezonlar — amaliyotga yo'naltirilganlik, o'zaro aloqadorlik, uzluksizlik, mustaqil fikrlash va natijani to'g'ri ifodalashdan iborat. Amaliyotga yo'naltirilgan masalalarni tanlash hozirgi zamon talablari asosida, real muammolar asosida tuzilishi lozim. Bunday yondashuv o'quvchilarda fan va hayot orasidagi bog'liqlikni anglashga yordam beradi. O'quvchilar uchun o'qituvchilar tomonidan kimyo masalalarini grafik, diagramma, jadval, sxema va boshqa ko'rgazmali vositalar asosida ishlash — masalani tahliliy va vizual anglashni kuchaytiradi. Bunda har bir bosqich aniq, tushunarli va qadam-baqadam tuziladi. Masalalarni sxemashtirish, yechish usullarini bosqichlar asosida jadallashtirish va natijalarni umumlashtirish orqali malakani mustahkamlash mumkin. O'quvchi uchun, ayniqsa, murakkab masalalarni yechishda referativ yondashuv, masalani o'z so'zlari bilan tahlil qilish, natijani sharhlash va boshqa o'quvchilar bilan muhokama qilish juda muhimdir. Bu orqali mustaqil fikrlash, tafakkurni rivojlantirish, cheklangan bilim doirasidan chiqib, analitik yondashuv shakllanadi. Kimyo masalalarini tahlillab yechish orqali o'quvchi mushohada qila oladi, kerakli va keraksiz ma'lumotlarni ajrata oladi, tanqidiy fikrlash ko'nikmasi hosil bo'ladi [3].

Metodika asosida samarali kimyo ta'limi tashkil etish uchun zamonaviy o'qituvchi o'z ustida doim ishlashi, yangi pedagogik texnologiyalar, yangiliklardan doimo xabardor bo'lishi lozim. Ish jarayonida innovatsion yondashuvlar, ko'rgazmali darslar, interaktiv metodlarni joriy etish, o'quvchilar uchun mustaqil ishlash maydonini yaratish zaruriy hisoblanadi. Muntazam tahlil, hisobot, tavsiyalar asosida o'z faoliyatini rivojlantirib borgan o'qituvchi, shubhasiz, kimyo fanini o'rganishga qiziqqan, malakali, mustaqil fikrlaydigan o'quvchilarni tayyorlaydi. Masalaning

mazmunini to'g'ri anglash, shartini diqqat bilan o'qish va yechimga bosqichma-bosqich yetib borishni o'rganish muhim bosqich hisoblanadi. Har bir kimyo masalasi o'ziga xos xususiyatga ega — ba'zisi matematik hisoblash, ba'zilari esa analitik va tahliliy yondashuvni talab qiladi. Ularni yechish uchun avvalo to'g'ri yo'lni tanlash, kerakli formulani aniqlash, berilgan ma'lumotlarni to'g'ri joylashtirish va natijani tekshirish zarur. Bu savodxonlik va puxta bilimlarni shakllantiradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi tomonidan qilinadigan har bir xatoni muhokama qilish, undan to'g'ri xulosa chiqarishni o'rgatish, xatolar sababini topish va bartaraf etish yo'llarini ko'rsatish — mustahkam ko'nikma paydo bo'lishiga xizmat qiladi. Kimyo masalalarini yengil va to'g'ri yecha olish uchun esa dars tabiiy muhitda, ochiq savol-javob, tahlil va muhokama asosida olib borilishi ijobiy natija beradi. Bunday yondashuv o'quvchi uchun o'z bilimini baholash, mustaqil fikr yuritish, natijani ifodalash, argumentatsiya qilish imkonini beradi [4].

Umuman, kimyo fanidan masala yechish ko'nikmasini rivojlantirish, fan zamonaviyligini, ilm-fanga, kundalik hayotga bog'liqligini anglash, mustaqil fikrlashni kuchaytirish va dadil qaror qabul qilish, analitik va tanqidiy tafakkurni rivojlantirishda juda muhimdir. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilar va talabalarni kasbiy hayotda, ilmiy izlanishlarda, kundalik muammolarni yechishda, zamonaviy jamiyatga moslashishda asosiy tayanch bo'lib xizmat qiladi [5].

### **Xulosa:**

Xulosa qilib aytganda, kimyo fanidan masalalar yechish ko'nikmasini rivojlantirish, eng avvalo, puxta nazariy bilim asosida, individual va innovatsion metodlarni qo'llash, doimiy mashq, tahlil va natijalarni baholash, mustaqil ishlash va guruhlardagi muhokamalar orqali amalga oshiriladi. O'z maqsadini aniq belgilagan, mustahkam asosda ishlashga harakat qilgan, zamonaviy usullardan foydalangan va har bir xatodan to'g'ri xulosa chiqargan o'quvchi yoki talaba, shubhasiz, kimyo fani sohasida yuqori natijalarga erishadi. Bunday yondashuv esa nafaqat fan o'qitish, balki hayotda duch keladigan har qanday muammoni hal qilishda ham yordam beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Alisherov, R., & Tukhtayeva, D. (2019). "Kimyo fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish." *Zamonaviy Ta'lim*, 4(2), 123-130.
2. Begmatova, S. (2018). "Kimyo darslarida interaktiv metodlardan foydalanish yo'llari." *Ilmiy Amaliy Jurnal*, 6(1), 59-63.
3. Boboev, A. (2017). "O'quvchilarda kimyo fani bo'yicha mustaqil fikrlashni rivojlantirish." *Kimyo ta'limoti*, 5(3), 44-50.
4. Ergasheva, D. (2020). "Kimyo ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish." *Yangi Ta'lim*, 3(2), 87-92.
5. Jabborova, A. (2021). "Kimyo darslarida interfaol metodlar asosida o'quvchilarning bilimini oshirish." *Pedagogika va Innovatsiyalar*, 7(4), 22-27.
6. Karimova, N. (2022). "Kimyo fanini o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ahamiyati." *O'zbek Tili va Adabiyoti*, 14(2), 35-41.
7. Matmuratova, S. (2018). "Kimyo darslarida mustaqil ishlarni tashkil etish." *Fan va Texnologiyalar*, 1(6), 18-22.