

## KIMYOVIY MASALALARNI YECHISH USULLARI

Ajiniyazova Sholpan Saparniyazovna

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti, assistant

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20266262>

Turli xil kimyoviy masalalar juda ko'p. O'quvchilar ko'pincha har bir yangi turdagi masalalarda mutlaqo notanish narsani ko'radilar, ularning ongida ularni echish uchun bilim va ko'nikmalarning yaxlit tizimi shakllanmaydi. Maktab kimyo kursi dasturlari mazmuni har xil turdagi masalalarni o'z ichiga oladi. Masalalar yechishni o'rgatish kimyo o'qitishning samarali usullaridan biridir. U boshqa zamonaviy o'qitish usullari bilan yaxshi uyg'unlashadi. U o'quvchilarning bilim olishdagi faolligi va mustaqilligiga asoslanadi. Ularning malaka va konikmalaridan foydalanish fikrlash mustaqilligini shakllantiradi [1]. O'quvchilar tomonidan masalalar yechish o'quv materialini ongli va to'liq o'zlashtirishga yordam beradi, nazariy qoidalar va qonuniyatlarni aniq kimyoviy jarayonlar bilan bog'laydi. Masalalarning ko'p xilma-xilligi ularni shablon bo'yicha o'rganishga imkon bermaydi, bu ularning o'rganish va bilimlarni nazorat qilish uchun qiymatini oshiradi va shu bilan birga ko'pchilik o'quvchilar uchun qiyinchiliklarga olib keladi. Masalalarni yechishning barcha usullarini shartli ravishda ikki guruhga bo'lish mumkin: ketma-ket yaqinlashish usuli va tizimli usul. Ammo bundan qat'iy nazar har qanday masalani yechish to'rtta asosiy bosqichga bo'linadi. [2].

Birinchi bosqich - masalaning shartlarini tahlil qilish. Kimyoviy masalaga kelsak, o'quvchi sodir bo'layotgan jarayonlarning kimyosini tushunishi va ularning fizik ma'nosini sifat jihatidan ifodalashi kerak bo'ladi. Ko'pincha masalani echish ushbu bosqichda tugaydi, chunki o'quvchi oddiy bilimga ega emas (kimyoviy nomenklatura, formulalar, ta'riflar, moddalarning kimyoviy xossalari, reaksiya tenglamalarini, ularga koefficientlar tanlashni bilmaslik). Amaliyot shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar masalalar shartlarida tasvirlangan jarayonlarning ma'nosini tushunishlari qiyin. Agar gazsimon moddalar o'rtasida reaksiya sodir bo'lsa, kimyoviy apparatdagi bosim qanday o'zgargan? Gaz chiqarilganda yoki cho'kmaga tushganda eritmaning massasi qanday o'zgaradi? Agar masala moddani tozalash yoki boshqa laboratoriya ishi bilan bog'liq bo'lsa, ko'p qiyinchiliklar paydo bo'ladi. Va bu tabiiydir, chunki o'quvchilarning katta qismi o'zlari hech qachon bunday ishlarni bajarmaganlar va ehtimol ular bu jarayonlarni ko'rmaganlar. [3]. Ikkinchi bosqich - yechim rejasini tuzish. Ushbu bosqichda asosiy qiyinchiliklar tegishli hisoblash formulalarini qo'llash, algebraik tenglamalar yoki ularning tizimini tuzish bilan bog'liq. Ko'pchilik o'quvchilar reaksiyaga kirishuvchi birikmalarning kimyoviy formulalarini bilishmaydi va shu sababli reaksiya tenglamalarini tuza olmaydilar, ba'zilari esa koeffitsientlarni tenglamaga joylashtira olmaydi. To'liq bo'lmagan ma'lumotlar to'plamini o'z ichiga olgan masalalarni echish qiyin, o'quvchi zaruriy ma'lumotlarning qolgan qismini o'zi aniqlashi kerakligi tushuniladi, bu har doim ham natija bera bermaydi[4]. Har qanday masalani echishda bu to'g'ri javobni olishning iloji yo'qligini anglatadi.

### Adabiyotlar, References, Литературы:

1. G.T.Ikromov, Sh.X.Shomurotova. Kimyo fanidan masalalar echish orqali o'quvchilarda bilish darajasini oshirish.// O'zbekistonda fanlar aro innovაციyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali.17-son/20.03.2023.541-544 b

2. Nishonov, O.O'.O'rinova. “Eksperimental masalalar echish bilim, ko`nikma, va malakalarni mustahkamlash metodi sifatida”.Mejdunarodniy nauchniy jurnal № 7(100), chast 1// “Nauchniy fokus” noyabr, 2023.1063-1067 b.
3. Г. М.Чернобельская. Методика обучения химии в средней школе. - //М.: Гуман. центр. “Владос”, 2000. - 336 с.