

## KIMYONI O`QITISHDA INTERAKTIV METODLARDAN FOYDALANISH

*Ikromov G'olibjon Tolibjonovich*  
*102-IDUM Kimyo fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Kimyoni o'qitishda interfaol usullar talabalarning ushbu mavzuni o'rganish va ular bilan ishlash usullarini tubdan o'zgartirdi. Ushbu maqola interaktiv elementlarni kimyo ta'limiga kiritishning afzalliklari va turli usullarini o'rganib chiqadi, ularning talabalarni tushunish va saqlashga ijobiy ta'sirini ta'kidlaydi.

**Kalit so'zlar:** interfaol metodlar, kimyo ta'limi, talabalarni jalb qilish, faol o'rganish, texnologiya, o'g'irilgan sinf.

Kimyo ko'pincha talabalar qalbiga qo'rquv soladigan fandır. Uning murakkab tushunchalari, mavhum nazariyalari va matematik hisob-kitoblari qo'rqinchli bo'lishi mumkin. Biroq, to'g'ri o'qitish usullari bilan kimyo nafaqat tushunarli, balki yoqimli bo'lishi mumkin. Zamonaviy pedagogikaning asosiy strategiyalaridan biri bu kimyo fanini o'qitishga interaktiv metodlarni kiritishdir. Ushbu maqolada kimyo ta'limida interaktiv metodlarning afzalliklari o'rganiladi, ularni amalga oshirishning turli usullari muhokama qilinadi, samaradorligi natijalari taqdim etiladi va ularni sinfga muvaffaqiyatli integratsiya qilish bo'yicha takliflar beriladi.

**Virtual laboratoriyalar:** Virtual laboratoriyalar talabalarga onlayn tajribalar o'tkazishning xavfsiz va tejamkor usulini taqdim etadi. Ular laboratoriya muhitining Real simulyatsiyasini taklif qiladi va talabalarga mashq qilish va o'z mahoratini oshirishga imkon beradi.

**Tengdoshlarni o'qitish:** talabalarni tengdoshlarini o'qitishga undash kuchli interaktiv texnika bo'lishi mumkin. Bu tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, tushunishni kuchaytiradi va muloqot qobiliyatini oshiradi.

Hamkorlikda o'rganish talabalarni faol jalb qilishning samarali usuli hisoblanadi. Guruh ishi va tengdoshlarni o'qitish talabalarni tushunchalarni bir-biriga tushuntirishga undaydi, bu ularning tushunchalarini mustahkamlaydi. Bundan tashqari, u ilm-fan va kundalik hayotda qimmatli jamoaviy ish va muloqot qobiliyatlarini targ'ib qiladi.

Kimyoni o'qitishda interfaol usullardan foydalanish talabalarning ushbu mavzu bilan tushunchalarini va aloqalarini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Interfaol usullar kimyoda muhim ko'nikmalar bo'lgan faol o'rganish, muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlashni rag'batlantiradi. Kimyo o'qitishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan ba'zi interaktiv texnikalar va strategiyalar:

- **Amaliy tajribalar:** laboratoriya tajribalari o'quvchilarga kimyoviy reaksiyalar va hodisalarni bevosita kuzatish, nazariy tushunchalarni mustahkamlash imkonini

beradi. Shuningdek, ular laboratoriya xavfsizligi va jihozlardan to'g'ri foydalanish haqida bilib olishadi.

- Simulyatsiya dasturi: Virtual laboratoriyalar va simulyatsiya dasturlari o'quvchilarga fizik laboratoriyada takrorlash qiyin bo'lishi mumkin bo'lgan kimyoviy reaksiyalar va tushunchalar bilan tajriba o'tkazishning xavfsiz va tejamkor usulini taqdim etishi mumkin.

- Interaktiv namoyishlar: murakkab kimyoviy jarayonlarni ingl. Bu real vaqt ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish bilan rivojlangan bo'lishi mumkin.

- Interfaol doskalar: kimyoviy tenglamalarni ko'rsatish, molekulyar tuzilmalarni chizish va o'quvchilar bilan hamkorlikda masalalarni yechish uchun interfaol doskalar yoki smartboardlardan foydalaning.

- Tengdoshlarni o'qitish va guruh ishi: talabalar bilan hamkorlik qilishni va o'z bilimlarini Real vaziyatlarda qo'llashni talab qiladigan guruh loyihalari, amaliy tadqiqotlar yoki muammolarni hal qilish tadbirlarini tayinlang. Bu jamoaviy ish va muloqot qobiliyatlarini rag'batlantiradi.

- Clicker tizimlari: ma'ruzalar paytida ko'p tanlovli savollar berish uchun tinglovchilarga javob berish tizimlari yoki clickerlardan foydalaning. Bu tezkor fikr-mulohazalarga imkon beradi va talabalarning materialni tushunishini aniqlashga yordam beradi.

- Flipped Classroom: flipped classroom yondashuvida talabalar darsdan tashqari ma'ruza mazmunini videolar yoki o'qishlar orqali ko'rib chiqadilar va keyin munozaralar, muammolarni hal qilish va amaliy mashg'ulotlar uchun sinfga kelishadi.

- Onlayn viktorinalar va baholashlar: o'quvchilarga kimyoviy tushunchalarni o'z-o'zini baholash va mustahkamlashga yordam berish uchun onlayn viktorinalar, fleshkartalar va interaktiv baholarni yarating.

- Gamifikatsiya: kimyo mavzusidagi stol o'yinlari, viktorinalar yoki raqamli o'yinlar kabi o'yin dizayni elementlarini o'quv dasturiga qo'shing. Gamifikatsiya o'rganishni yanada qiziqarli va qiziqarli qilishi mumkin.

- Rolli o'yinlar va bahslar: o'quvchilar kimyo bilan bog'liq masalalarda kimyogarlar yoki manfaatdor tomonlar rolini bajaradigan rolli stsenariylar yoki bahslarni tashkil qiling. Bu tanqidiy fikrlashni va Real dasturlarni tushunishni rag'batlantiradi.

- Tushunchalarni xaritalash: o'quvchilarga turli kimyoviy tushunchalar orasidagi bog'lanishlarni va ularning bir-biriga qanday bog'liqligini vizual tarzda ko'rsatish uchun tushuncha xaritalari yoki aql xaritalarini yaratish kerak.

- Haqiqiy dasturlar: mavzuning amaliy ahamiyatini namoyish qilish uchun kimyoning turli sohalarda va kundalik hayotda qanday ishlatilishini misol qilib keltiring.

- Interaktiv ilovalar va onlayn resurslar: kimyo bilan bog'liq ilovalar va interaktiv darsliklar, 3D molekulyar modellar va interaktiv viktorinalarni taqdim etadigan onlayn resurslardan foydalanishni rag'batlantirish.

- Mehmon ma'ruzachilar va Ekskursiyalar: kimyo sanoati yoki akademiya dan mehmon ma'ruzachilarni o'z tajribalari va tushunchalari bilan o'rtoqlashishga taklif qiling. Haqiqiy ta'sirni ta'minlash uchun kimyoviy zavodlarga yoki ilmiy-tadqiqot muassasalariga ekskursiyalarni tashkil qiling.

- Fikr-mulohaza va mulohaza: interfaol metodlarning samaradorligi haqida talabalardan muntazam ravishda fikr-mulohazalarni to'plang va shunga mos ravishda tuzatishlar kiriting. Talabalarni o'quv tajribalari haqida fikr yuritishga undash.

Ushbu texnikani talabalarining o'ziga xos ehtiyojlari va afzalliklariga va sizning ta'lim sharoitingizda mavjud bo'lgan manbalarga moslashtirish muhimdir. Ushbu usullarning kombinatsiyasi kimyo ta'limida dinamik va qiziqarli o'quv

Kimyoni o'qitishda interfaol usullarning afzalliklari aniq. Ular talabalar ta'lim olishda faol ishtirok etadigan dinamik o'quv muhitini yaratadilar. Savollar, munozaralar va amaliy tajribalarni rag'batlantirish orqali o'qituvchilar noto'g'ri tushunchalarni yaxshiroq hal qilishlari va o'qitishni talabalar ehtiyojlarini qondirish uchun moslashtirishlari mumkin. Bundan tashqari, ushbu usullar faol ta'lim va talabalarni jalb qilishni birinchi o'ringa qo'yadigan zamonaviy ta'lim tendentsiyalariga mos keladi.

### **Xulosa va takliflar**

Kimyoni o'qitishga interaktiv metodlarni kiritish o'quvchilarning mavzuni idrok etish va o'rganish usullarini tubdan o'zgartirishi mumkin. Ushbu texnikani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchilar:

- Ularning o'quvchilarini tushunish: interfaol mashg'ulotlarni o'quvchilarning o'ziga xos ehtiyojlari va ta'lim uslublariga moslashtirish.

- Aniq ko'rsatmalar bering: talabalar har bir interfaol mashg'ulotning maqsadi va kutishlarini tushunishlariga ishonch hosil qiling.

- Xavfsiz o'quv muhitini yaratish: talabalar savollar berish va xato qilishda o'zlarini qulay his qiladigan ochiq muloqotni va hukm qilmaydigan muhitni rag'batlantiring.

- Baholash va sozlash: interfaol usullarning samaradorligini doimiy ravishda baholang va fikr-mulohazalar va natijalar asosida yaxshilanishlarni amalga oshiring.

Xulosa qilib aytganda, kimyoni o'qitishda interfaol metodlar o'quv tajribasini o'zgartirish, uni yanada qiziqarli, samarali va yoqimli qilish imkoniyatiga ega. Ushbu usullarni qo'llaydigan o'qituvchilar o'z o'quvchilariga nafaqat kimyoni tushunishga, balki kelajakdagi ilmiy ishlarda ularga yaxshi xizmat qiladigan tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi. Turli xil interaktiv yondashuvlardan

foydalangan holda, o'qituvchilar talabalarga kimyo qo'rquvini engishga yordam beradi va mavzuga umrbod muhabbat uyg'otadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. I. R. Asqarov, N. X. To'xtaboyev, K. G'. G'opirov - Kimyo 7-sinf darsligi. : Toshkent-2013.
2. I. R. Asqarov, K. G. G'opirov, N. X. To'xtaboyev. -:Kimyo 9-sinf darsligi Toshkent-2019.
3. A. Mutalibov, I. Murodov, S. Masharipov, H. Ikromova. -Organik kimyo 10- sinf darsligi Toshkent-2017.
4. Badalova S. I., Komilov Q. U., Kurbanova A. J. Case technology in chemistry lessons. //Academic Research in Educational Sciences. 2020, Vol. 1 No. 1.. Page 262-265.
5. Badalova S. I., Komilov Q. U., Kurbanova A. J. Intellectual training of students of technical institute.// Academic Research in Educational Sciences. 2020, Vol. 1 No. 1. Page 266-274.
6. Rustamova H., Kurbanova A.J., Komilov K.U. The role of information and communication technologies in teaching general and inorganic chemistry. // "Economy and society". 2021. No. 5 (84)