

KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

Izbasarova Guljayna Baxtibay qizi

Ajiniyoz nomidagi NDPI Tabiiy fanlar fakulteti 4-kurs talabasi.

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kimyo darslarida interfaol usullardan foydalanish orqali samaraki yutuqlarga erishish to'g'risida ma'lumotlar berib o'tilgan bo'lib, bu orqali o'quvchilarni qiziquvchanligini oshirishga va kimyo fanidan chuqur bilimga ega bo'lishiga yordam beradi.*

Kalit so'zlar: *tajriba, virtual laboratoriya, hamkorlikda ishlash, molekulyar modellashtirish, PhET interaktiv simulyatsiyalari, gamifikatsiya, sokratik, 3D, texnologiya integratsiyasi*

Interfaol usullar o'quvchilarni o'quv jarayoniga faol jalb qilish orqali kimyo bo'yicha o'quv tajribasini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Quyida kimyoni o'qitishning samarali interfaol usullari keltirilgan:

1. Laboratoriya tajribalari

☑ Amaliy mashg'ulotlar: Talabalarga tajriba o'tkazish, tajribaviy o'rganishni rivojlantirish va nazariy tushunchalarni mustahkamlashga imkon bering.

☑ Virtual laboratoriyalar: Maktab sharoitida o'tkazish uchun juda xavfli yoki qimmat bo'lgan tajribalarni simulyatsiya qilish uchun onlayn platformalardan foydalaning.

2. Guruhlarda ishlash va o'zaro ta'lim

☑ Hamkorlikdagi loyihalar: Guruh loyihalarini tayinlang, u erda talabalar kimyoviy hodisani o'rganishlari va o'z natijalarini taqdim etishlari mumkin.

☑ Tengdoshlar bilan o'qitish: Talabalarni tushunchalarni bir-biriga tushuntirishga undash, bu ularning tushunchalarini mustahkamlashi mumkin.

3. Interaktiv simulyatsiyalar va modellar

☑ Molekulyar modellashtirish dasturi: Molekulyar tuzilmalarni tasavvur qilish va manipulyatsiya qilish uchun ChemSketch yoki Avogadro kabi vositalardan foydalaning.

☑ PhET interaktiv simulyatsiyalari: Kimyo fanining keng doirasini qamrab oluvchi bepul, onlayn interaktiv simulyatsiyalardan foydalaning.

4. Muammoli ta'lim (PBL)

☑ Case Studies: hal qilish uchun kimyo tushunchalarini qo'llashni talab qiladigan haqiqiy muammolarni taqdim eting.

☑ So'rovga asoslangan ta'lim: O'quvchilar tadqiqot va tajribalar orqali tekshiradigan va javob beradigan ochiq savollarni qo'ying.

5. Interfaol doskalar va kliklagichlar

☑ Doskalar: Ulardan talabalar faol ishtirok etishi mumkin bo'lgan dinamik namoyishlar va muammolarni hal qilish uchun foydalaning.

☑ Clickers (Talabalarga javob berish tizimlari): Tushunish darajasini aniqlash va talabalarni faollashtirish uchun tezkor so'rovlar va viktorinalarni o'tkazing.

6. Flipped Classroom

☒ Oldindan yozib olingan ma'ruzalar: Talabalarga uyda tomosha qilishlari uchun video ma'ruzalarni taqdim eting, interfaol mashg'ulotlar va muhokamalar uchun dars vaqtini bo'shating.

☒ Dars ichidagi mashg'ulotlar: dars vaqtidan oldindan yozib olingan material asosida muammoli mashg'ulotlar, muhokamalar va tajribalar uchun foydalaning.

7. Gamifikatsiya

☒ O'quv o'yinlari: molekullarni qurish yoki muvozanatlash tenglamalari kabi kimyoviy tushunchalarni o'rgatadigan o'yinlarni o'z ichiga oladi.

☒ Musobaqalar: talabalarni rag'batlantirish va jalb qilish uchun viktorinalar, fan yarmarkalari va tanlovlar tashkil etish.

8. Munozara va Sokratik metod

☒ Munozaralar: Kimyodagi munozarali mavzular, masalan, yadro energiyasidan foydalanish yoki genetik jihatdan o'zgartirilgan organizmlar bo'yicha bahslarni o'tkazing.

☒ Sokratik savol: Bir qator boshqariladigan savollarni berish orqali talabalarni tanqidiy fikrlashga jalb qiling.

9. Kengaytirilgan reallik (AR) va virtual haqiqat (VR)

☒ AR/VR laboratoriyalari: Sokratik formatida molekulyar tuzilmalarni o'rganish kabi chuqur o'rganish tajribasini taqdim etish uchun AR va VRdan foydalaning.

☒ Dala sayohatlari: Haqiqiy ilovalarni ko'rish uchun kimyoviy zavodlarga yoki tadqiqot laboratoriyalariga virtual sayohatlar.

10. Interaktiv noutbuklar

☒ Raqamli noutbuklar: Talabalar interaktiv tarzda qaydlar olishlari, multimediani birlashtirishlari va tengdoshlari bilan hamkorlik qilishlari uchun OneNote yoki Google Keep kabi ilovalardan foydalaning.

☒ Interfaol jurnallar: Talabalarni o'zlarining tajribalari, mulohazalari va yutuqlarini hujjatlashtira oladigan jurnallarni saqlashga undash.

Amalga oshirish bo'yicha maslahatlar

1. Kichikdan boshlang: ularning samaradorligini baholash uchun bir yoki ikkita usulni asta-sekin kiriting.

2. Talabalarning fikr-mulohazalari: Interfaol usullarni takomillashtirish va moslashtirish uchun muntazam ravishda talabalarning fikr-mulohazalarini izlash.

3. Kasbiy rivojlanish: Yangi vositalar va usullardan xabardor bo'lish uchun doimiy kasbiy rivojlanish bilan shug'ullaning.

4. Texno

logiya integratsiyasi: raqamli vositalarni joriy qilish uchun zarur texnologik infratuzilma va yordamga ega ekanligingizga ishonch hosil qiling.

Ushbu interfaol usullarni o'z ichiga olgan holda, siz kimyoviy tushunchalarni tushunish va saqlashni kuchaytiradigan dinamik va qiziqarli kimyo o'rganish muhitini yaratishingiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Pedagogik texnologiyalar” moduli bo‘yicha O‘QUV –USLUBIY MAJMUA Tuzuvchi: N.F.Saydalixodjaeva T- 2021.
2. SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 8 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 Abdisalomova Sanobar Nurali Qizi.
3. Xajieva K.N. Iqtisodiy oliy o‘quv yurtidagi ta’limning loyihali texnologiyasi: O‘quv-uslubiy qo‘llanma. “Zamonaviy ta’lim texnologiyalari” turkumi. T.: TDIU, 2009. 148 bet.
4. “Hozirgi zamon talabalarini zamonoviy texnologiyalar yordamida o‘qitish samaradorligi” Nasiba Parmonova Educational and Pedagogical Sciences | Доклад конференции | Опубликовано 2022.
5. Попков В.А., Коржуева А.В. Дидактика высшей школы: Учебное пособие. – М.:Изд. центр «Академия» 2004. – 192 с.
6. Проектирование учебного занятия (методические рекомендации) Сергеева Т.А., Уварова Н.М.- М.: «Интеллект-Центр», 2003.-84 ст