



Kimyo fanini samarali o'qitish usullari

Asenov Azat Keulimjaevich

Mo'ynoq tumani Maktabgacha va maktab ta'limi
bo'limiga qarashli 10-sonli maktabning kimyo fani o'qituvchisi

Keulimjayeva Araylim Tazabay qizi

Mo'ynoq tumani Maktabgacha va maktab ta'limi
bo'limiga qarashli 10-sonli maktabning 11-sinf o'quvchisi

Urazg'aliyeva Nurjanat Marqabay qizi

Mo'ynoq tumani Maktabgacha va maktab ta'limi
bo'limiga qarashli 10-sonli maktabning 10-sinf o'quvchisi

Ungarov Nurbek Tagibergen o'g'li

Mo'ynoq tumani Maktabgacha va maktab ta'limi
bo'limiga qarashli 10-sonli maktabning 10-sinf o'quvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola kimyo ta'limidagi mavjud muammolar va ularni hal etishning samarali yo'llarini atroflicha tahlil qiladi. Maqolada kimyo faniga o'quvchilarning



qiziqishini pasaytiradigan sabablar, jumladan, nazariy bilimlarning amaliyotdan uzilganligi, an'anaviy o'qitish usullari va murakkab terminologiya ko'rib chiqiladi. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun ilmiylik, amaliylik, onglilik, sistemalilik va qiziqarli dars tashkil qilish kabi samarali o'qitish tamoyillari ilgari surilgan. Shuningdek, muammoli ta'lim, loyihalar metodi, hamkorlikda ta'lim, o'yinli ta'lim va "Flipped Classroom" (teskarilashtirilgan sinf) kabi interfaol usullar hamda virtual laboratoriyalar, interaktiv simulyatsiyalar, onlayn resurslar va mobil ilovalar kabi zamonaviy texnologiyalardan foydalanish muhimligi ta'kidlanadi. Maqolada baholash usullari (formativ, summativ, o'z-o'zini baholash va portfolio baholash) va o'qituvchining yo'naltiruvchi, maslahatchi, rag'batlantiruvchi va namuna bo'luvchi roli ham atroflicha yoritilgan. Xulosa qilib aytganda, maqola kimyo ta'limi sifatini oshirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: Kimyo ta'limi, O'qitish metodikasi, Interfaol ta'lim, Zamonaviy texnologiyalar, Virtual laboratoriya, O'qituvchi roli, Baholash usullari, Kimyo fanini o'rganish, Ta'lim muammolari, Pedagogik yechimlar.

Kirish. Kimyo — bu moddalar, ularning tarkibi, xossalari va o'zaro ta'sirlarini o'rganadigan fundamental fan. Uning ahamiyati hayotimizning har bir jabhasida namoyon bo'ladi: sanoat, tibbiyot, atrof-muhitni muhofaza qilish va kundalik hayotimizda yangi materiallar yaratishdan tortib, dori-darmonlar ishlab chiqarishgacha kimyoning o'rni beqiyos. Bu fan o'quvchilarga tabiat qonunlarini chuqurroq tushunishga va ilmiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi.

Kimyo ta'limidagi muammolar va samarali yechimlar

Kimyo fanini o'qitishda bir qancha muammolar mavjud. O'quvchilar ko'pincha bu fanni murakkab deb bilishgani uchun qiziqishi pasayadi. Nazariy bilimlarning amaliyot



bilan bog‘lanmaganligi, an‘anaviy, faqat ma‘ruza shaklidagi darslar o‘quvchilarning faol ishtirokini ta‘minlamaydi. Shuningdek, murakkab terminologiya va tushunchalar ham ta‘lim jarayonini qiyinlashtirishi mumkin.

Bu muammolarni hal etish uchun samarali o‘qitishning aniq maqsad va vazifalari belgilanishi lozim. Asosiy maqsad – o‘quvchilarda kimyoga qiziqish uyg‘otish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lab, ularni hayotiy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirishdir. Shuningdek, ilmiy fikrlash, tahlil qilish va muammolarni yechish qobiliyatini rivojlantirish ham muhim. Bu maqsadlarga erishish uchun interfaol o‘qitish usullarini, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va har bir o‘quvchining qobiliyatini individual ravishda rivojlantirish zarur.

Samarali o‘qitish tamoyillari

Kimyo fanini samarali o‘qitish quyidagi tamoyillarga asoslanishi kerak:

- * *Ilmiylik:* Darslardagi ma‘lumotlar aniq, ishonchli va zamonaviy ilmiy tadqiqotlarga asoslangan bo‘lishi lozim. Bu o‘quvchilarning kimyo qonunlari va tushunchalarini to‘g‘ri o‘zlashtirishini ta‘minlaydi.
- * *Amaliylik:* O‘quvchilarga olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llash imkoniyati berilishi shart. Laboratoriya ishlari, tajribalar va kundalik hayotdagi misollar orqali o‘rgatish bilimlarning chuqurroq anglanishiga yordam beradi va fanga bo‘lgan qiziqishni oshiradi.
- * *Onglilik:* O‘quvchilar o‘z o‘rganish jarayonini anglab, maqsad va vazifalarni tushunib borishlari kerak. Bu ularning faolligini oshiradi, mustaqil o‘rganish va o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.
- * *Sistemalilik:* Bilimlar tizimli ravishda, o‘zaro bog‘liq holda o‘rgatilishi zarur. Kimyo fanining asosiy tushunchalari, qonunlari va jarayonlari ketma-ket va tartibli o‘rgatilishi bilimlarni yanada yaxshi o‘zlashtirishga yordam beradi.



* *Qiziqarli va tushunarlilik*: Darslar qiziqarli, o'quvchilar uchun tushunarli va sodda tilda tashkil etilishi lozim. Murakkab tushunchalar oddiy misollar, vizual materiallar va interfaol usullar orqali tushuntirilishi kerak, bu o'quvchilarning fanga bo'lgan ishtiyoqini oshiradi.

O'qitish usullari va zamonaviy texnologiyalar

Interfaol o'qitish usullari kimyo darslarini yanada jonlantiradi va o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi:

* *Muammoli ta'lim* (Problem-Based Learning): O'quvchilarga real hayotdagi muammolar beriladi, ular guruh yoki yakka tartibda yechim topishga intiladi. Bu tanqidiy fikrlash, mustaqil o'rganish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

* *Loyihalar metodi* (Project-Based Learning): O'quvchilar biror mavzu yoki muammoga oid loyiha ustida ishlaydilar. Loyiha yakunida ular o'z natijalarini taqdim etadilar. Bu tadqiqot qilish, ijodkorlik va mas'uliyat hissini oshiradi.

* *Hamkorlikda ta'lim* (Collaborative Learning): O'quvchilar kichik guruhlariga bo'linib, birgalikda bilim olish va muammolarni hal qilish ustida ishlaydilar. Bu kommunikatsiya va jamoaviy ish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

* *O'yinli ta'lim* (Game-Based Learning): Ta'lim jarayoniga o'yin elementlari kiritiladi. O'yinlar yordamida o'quvchilar qiziqish bilan o'rganadi, motivatsiyasi oshadi va murakkab tushunchalarni osonroq o'zlashtiradi.

* *Flipped Classroom* (TeskariLashtirilgan sinf): Yangi mavzular o'quvchilar uyda video darslar orqali o'rganiladi, sinfda esa o'qituvchi bilan amaliy mashqlar, muhokamalar va muammolar yechiladi. Bu mustaqil o'rganishni rag'batlantiradi.

Zamonaviy texnologiyalar kimyo ta'limi sifatini sezilarli darajada oshiradi:



* *Virtual laboratoriyalar:* Bu texnologiya yordamida o'quvchilar kompyuter yoki planshet orqali kimyo tajribalarini xavfsiz va qulay sharoitda amalga oshirishlari mumkin. Ular real tajribalar kabi ishlaydi, lekin xavf va xarajatlarni kamaytiradi.

* *Interaktiv simulyatsiyalar:* Real hayotdagi jarayonlarni modellashtiruvchi dasturlar molekulalar harakati, kimyoviy reaksiyalar va atom strukturalarini ko'rsatishda qo'llaniladi. Bu o'quvchilarga turli parametrlarni o'zgartirish va natijalarni ko'rishga imkon beradi.

* *Onlayn resurslar va platformalar:* Internetda kimyo fanini o'rganish uchun ko'plab bepul va pullik resurslar (video darslar, elektron kitoblar, testlar, forumlar) mavjud bo'lib, ular o'quvchilarga mustaqil o'rganish imkonini beradi.

* *Mobil ilovalar:* Smartfon va planshetlarga o'rnatiladigan mobil ilovalar yordamida o'quvchilar istalgan joyda va vaqtda kimyo faniga oid ma'lumotlarni o'rganishlari mumkin. Ular ko'pincha interaktiv testlar, animatsiyalar va o'yin elementlarini o'z ichiga oladi.

Baholash usullari va o'qituvchining roli

Baholash usullari ta'lim jarayonini yanada samarali qiladi:

* *Formativ baholash:* O'quv jarayoni davomida amalga oshiriladi. Maqsadi – o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini doimiy nazorat qilib borish, kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etishga yordam berish.

* *Summativ baholash:* O'quv jarayoni oxirida, ma'lum bir mavzu yoki davr yakunida o'quvchilarning bilim darajasini baholash uchun o'tkaziladi (masalan, imtihonlar).

* *O'z-o'zini baholash:* O'quvchilar o'zlari o'z bilim va ko'nikmalarini baholaydilar. Bu ularning tanqidiy fikrlashini, o'zini tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi va mustaqil o'rganishga rag'batlantiradi.



* *Portfolio baholash*: O'quvchilar o'z ishlarini (dars ishlari, loyihalar, ijodiy ishlar) to'plab boradilar va bu orqali o'z rivojlanishlarini ko'rsatadilar. Bu usul ijodkorlik va mustaqil ishlashni rag'batlantiradi.

O'qituvchining roli dars jarayonining markazida bo'lib, u nafaqat bilim beruvchi, balki:

* *Fasilitator* (yo'naltiruvchi): O'quv jarayonini boshqaruvchi emas, balki o'quvchilarning mustaqil fikrlashlari va muammolarni hal qilishlari uchun sharoit yaratuvchi hisoblanadi.

* *Mentor* (maslahatchi): O'quvchilarga bilim olish jarayonida yo'l-yo'riq ko'rsatadi, qiyinchiliklarni yengishda yordam beradi va ularning individual ehtiyojlarini inobatga oladi.

* *Motivator* (rag'batlantiruvchi): O'quvchilarning o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularni izlanishga va yangi bilimlarni o'zlashtirishga undaydi.

* *Namuna* (o'rnak): O'quvchilarga nafaqat bilim beruvchi, balki ularning axloqiy va madaniy rivojlanishida ham o'rnak bo'ladi.

Xulosa va tavsiyalar

Xulosa:

Kimyo fanini samarali o'qitish uchun interfaol va zamonaviy usullardan foydalanish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash va o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish muhimdir. Zamonaviy texnologiyalar, xususan, virtual laboratoriyalar va interaktiv simulyatsiyalar ta'lim sifatini oshiradi. Baholash tizimida formativ, summativ, o'z-o'zini baholash va portfolio baholash usullarini uyg'un qo'llash o'quv jarayonini yanada samarali qiladi. O'qituvchining yo'naltiruvchi, maslahatchi, rag'batlantiruvchi va o'rnak bo'luvchi roli esa o'quvchilarning har tomonlama rivojlanishida katta ahamiyatga ega.



Tavsiyalar:

- * Darslarni yanada qiziqarli va tushunarli qilish uchun interfaol va amaliy usullarni kengroq qo'llang.
- * O'quvchilarning individual qobiliyatlarini inobatga oling va ularni rag'batlantiring.
- * O'quv jarayonida zamonaviy texnologiyalar va onlayn resurslardan foydalanishni rivojlantiring.
- * O'qituvchilar uchun muntazam malaka oshirish kurslari tashkil qiling, yangi pedagogik yondashuvlarni o'rganish va joriy etishga e'tibor bering.
- * Baholash tizimini doimiy takomillashtirib boring, o'quvchilarning o'zini baholash va fikr bildirish imkoniyatini yarating.
- * Ota-onalar va jamiyat bilan hamkorlikni kuchaytiring, o'quvchilarning o'qish jarayoniga qiziqishini oshirish uchun qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini yarating.

Ushbu yondashuvlar kimyo fanini o'qitishda sifat va samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Golish L.V. "Ta'limning faol uslublari: mazmuni, tanlash va amalga oshirish" T. O'rta maxsus kasb-hunar ta'limi markazi, 2001 yil.
2. Madumarov T., Kamoldinov M. Innovatsion pedagogik texnologiya asoslari va uni ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llash. "Toshkent-Talqin" 2012 yil.
3. Kamoldinov M., Vaxobjonov B. Innovatsion pedagogik texnologiya asoslari. "Toshkent-Talqin" 2010 yil.



4. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. T. Iste'dod, 2008 yil.
5. Norenkov I.P., Zimin A.M. Ta'limda axborot texnologiyalari: O'quv qo'llanma. - M.: Izd. MGTU im. N.Baumana, 2002 yil.
6. Sayidahmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. - T.: Moliya, 2003 yil.
7. Tolipov O', Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbqiqiy asoslari - T.: 2006 yil.
8. Urazova M.B., Eshpulatov Sh.N. Bo'lajak o'qituvchining loyihalash faoliyati. // Metodik qo'llanma. - T.: TDPU Rizografi, 2014 yil.
9. Hamdamov R., Begimkulov U., Tayloqov N. Ta'limda axborot texnologiyalari. O'zME davlat ilmiy nashriyoti. -T.: 2010 yil.
10. Ismatov I.Sh., Omonov H.T., Mahmudov Yu.G', Kenjayev D.M., Qo'chqorov M.A., Xolmirzayev Z.J. Xolmatova D.B. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida kimyo fanini o'qitishni takomillashtirish texnologiyalari. "Yangi nashr" Toshkent-2016 yil.
11. Rahmatullayev N.G', Omonov H.T., Mirkomilov Sh.M. "Kimyo o'qitish metodikasi", O'quv qo'llanma, Toshkent, "Iqtisod-Moliya"-2013 yil.
12. Ro'ziyeva D., Usmonboyeva M., Xoliqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi. T.: 2013 yil.
13. Omonov H. T., Xo'jayev N., Madyarova S. A., Eshchonov E. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Iqtisod-moliya T. 2009 yil.
14. Kimyo fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Toshkent 2018 yil.