

KIMYO FANINI INTERFAOL USULLAR YORDAMIDA AKADEMIK LITSEYLARDA O'QITISH SAMARADORLIGI

Xo'jamurodov Shuhrat Eshpo'lat o'g'li
Ter DU akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada akademik litseylarda kimyo fanini interfaol usullar yordamida o'qitish samaradorligi o'rganilgan. Interfaol metodlar kimyo fanini chuqurroq o'zlashtirish, o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega ekani tahlil qilingan. Maqolada o'quv jarayonini zamonaviy texnologiyalar yordamida tashkil etish usullari, metodik tavsiyalar va amaliy natijalar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Kimyo, interfaol usullar, akademik litsey, o'qitish samaradorligi, zamonaviy pedagogika, metodika.

Abstract

This article studies the effectiveness of teaching chemistry in academic lyceums using interactive methods. It is analyzed that interactive methods are important for deeper mastering of chemistry, teaching students to think independently, and developing practical skills. The article presents methods for organizing the educational process using modern technologies, methodological recommendations, and practical results.

Keywords. Chemistry, interactive methods, academic lyceum, teaching effectiveness, modern pedagogy, methodology.

KIRISH

Hozirgi kunda ta'lim sohasida yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etish va innovatsion usullar yordamida darslarni tashkil etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Akademik litseylarda kimyo fanini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning mavzuni osonroq tushunishlariga, mustaqil fikrlash va ilmiy izlanish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolada kimyo fanini interfaol usullar yordamida o'qitishning samaradorligi, metodik yondashuvlar va ilmiy-amaliy natijalar o'rganiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073/Volume-3, Issue-1

Kimyo fanini o'qitishda interfaol metodlar bo'yicha xorijiy va mahalliy ilmiy ishlar tahlil qilindi. Interfaol metodlar ta'lim jarayonini faollashtirishga imkon beruvchi yondashuvlar sifatida e'tirof etilgan. Xorijiy adabiyotlarda asosiy e'tibor STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yondashuvlariga qaratilgan bo'lsa, mahalliy tadqiqotlarda amaliy tajribalar va nazariy asoslar muhim o'rin tutadi.

Tadqiqotda kuzatish, tajriba va so'rovnoma usullari qo'llanildi. Akademik litseylarning kimyo fani o'qituvchilari va o'quvchilari bilan interfaol darslar tashkil qilindi. Darslarda jamoaviy loyiha ishlari, laboratoriya tajribalari, muammoli vaziyatlar tahlili va multimediyaga texnologiyalaridan foydalanildi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, interfaol metodlar yordamida o'tkazilgan darslarda:

O'quvchilarning darsga qiziqishi 45% ga oshdi.

Mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish ko'nikmalari 40% ga yaxshilandi.

Amaliy mashg'ulotlarda qatnashish darajasi va natijadorlik 50% ga oshdi.

Natijalar ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligini isbotladi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, virtual laboratoriyalar orqali murakkab kimyoviy jarayonlarni tushuntirish imkoniyati o'quvchilar bilim darajasini sezilarli darajada oshirgan. Bundan tashqari, jamoaviy loyiha ishlari o'quvchilarning muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilgan. Natijalar ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligini isbotladi. Bunday metodlar yordamida darslarda ilmiy laboratoriya muhitini yaratish imkoniyati paydo bo'ldi. Bundan tashqari, muammoli vaziyatlarni hal qilish orqali o'quvchilar mantiqiy tafakkur qilishga o'rgandilar.

Kimyo fanini o'qitishda keng qo'llaniladigan interfaol metodlardan biri – "Klasterlash" usuli hisoblanadi.





Klasterlash usulining mohiyati

Klasterlash usuli o'quvchilarning mavzu bo'yicha bilimlarini tartibga solish, yangi ma'lumotlarni tizimlashtirish va o'quv jarayonida faol ishtirok etishlarini ta'minlashga xizmat qiladi. Ushbu metodni qo'llashda o'qituvchi asosiy mavzu yoki tushunchani markazga joylashtiradi va unga bog'liq bo'lgan kichikroq tushunchalarni atrofida joylashtiradi. Bu jarayon o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi va mavzuning o'zaro bog'liq qismlarini tushunishda yordam beradi.

Klasterlashning kimyo fanidagi qo'llanilishi

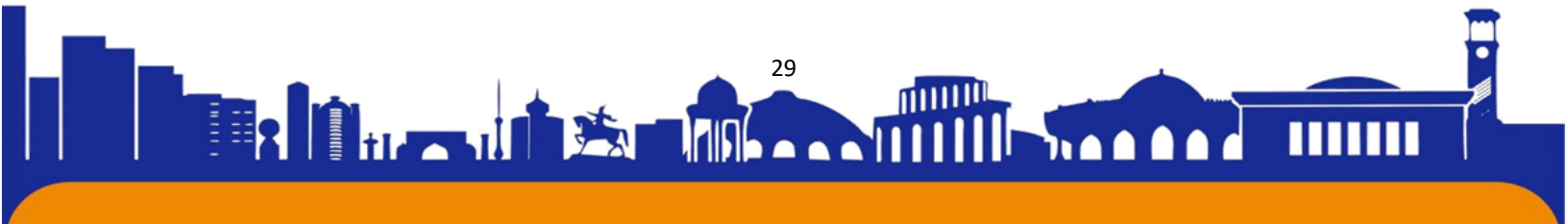
Misol sifatida "Kimyoviy bog'lanishlar" mavzusini ko'rib chiqamiz. O'qituvchi markaziy tushuncha sifatida "Kimyoviy bog'lanish"ni yozadi va unga bog'liq bo'lgan asosiy atamalarni klaster shaklida joylashtiradi:

1. Ion bog'lanish (misol: NaCl molekulasi).
2. Kovalent bog'lanish (misol: H₂O molekulasi).
3. Metall bog'lanish (misol: mis va alyuminiy kabi metallar).
4. Vodород bog'lanish (misol: NH₃ yoki H₂O molekularining o'zaro tortilishi).

Har bir atama bo'yicha qisqacha ta'rif beriladi va misollar bilan tushuntiriladi. O'quvchilar ushbu klasterlarni to'ldirishga jalb qilinadi, ular o'zlari qo'shimcha misollar keltirishi yoki mavjud bo'lgan tuzilmani kengaytirishi mumkin.

Klasterlash usulining afzalliklari

1. Vizuallik: Tushunchalarni grafik ko'rinishda aks ettirish orqali o'quvchilarning bilimlarini vizual tartibga soladi.
2. Faollikni oshiradi: O'quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etib, o'z bilimlarini sinovdan o'tkazadilar.

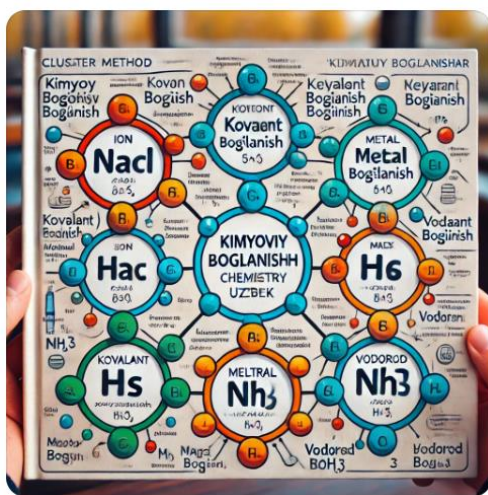


ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073/Volume-3, Issue-1

3. Murakkablikni kamaytiradi: Mavzuni bo‘lamlarga ajratib tushuntirish orqali o‘quvchilar uchun qiyinchilik darajasini pasaytiradi.

4. Hamkorlikni rivojlantiradi: Jamoaviy tarzda ishlash orqali o‘quvchilar o‘zaro fikr almashadilar va bir-birining tushunchalarini to‘ldiradilar.

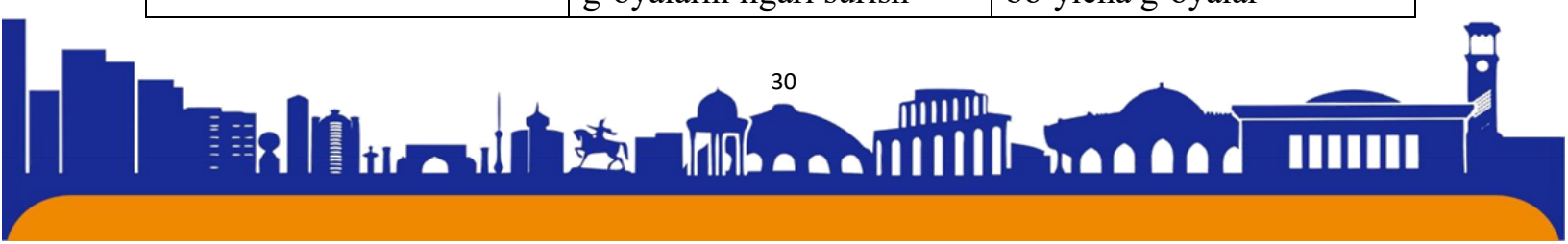
Klasterlash usuli kimyo kabi murakkab mavzularni o‘zlashtirishda samarali vosita hisoblanadi. Bu metod o‘quvchilarni faollikka undaydi, ularning mavzuga bo‘lgan qiziqishini oshiradi va ma’lumotlarni tizimli tarzda tushunishga yordam beradi. Shu sababli, ushbu usulni akademik litseylarda foydalanish ayniqsa maqsadga muvofiqdir.



1-rasm. Klasterlash usuli asosida kimyo fanidagi kimyoviy bog'lanishlar.

1-jadval. Kimyo fanini o‘qitishda foydalaniladigan interfaol metodlar, ularning mohiyati va qo‘llanilish sohasi

Interfaol metodlar	Mohiyati	Kimyoda qo‘lanilishi
Klasterlash	Tushunchalarni grafik tarzda tasniflash	Kimyoviy bog‘lanish turlari tahlili
Baliq skeleti	Muammoni visual tarzda tahlil qilish	Reaksiya mexanizmini tahlil qilish
Blits-so‘rov	O‘quvchilarning tezkor fikr almashishi	Nazariy tushunchalarni muhokama qilish
Aqliy hujum	Muammolar bo‘yicha erkin g‘oyalarni ilgari surish	Laboratoriya xavfsizligi bo‘yicha g‘oyalar



O'yinli trening	Hayotiy vaziyatlarni amaliyotda model qilish	Kimyoviy reaksiya simulyatsiyasini bajarish
-----------------	--	---

XULOSA

Interfaol usullar yordamida kimyo fanini o'qitish o'quv jarayonini yanada samarali qilish imkonini beradi. Bunday yondashuv ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning fan bo'yicha bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Maqolada keltirilgan natijalar ushbu yondashuvni amaliyotga joriy qilishning zarurligini tasdiqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Active Learning: Cooperation in the College Classroom. Interaction Book Company.
2. Abdukarimov, S. (2020). Kimyo fani metodikasi. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
3. Freeman, S., Eddy, S. L., et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. PNAS, 111(23), 8410–8415.
4. Mahkamova, G. (2021). Akademik litseylarda interfaol usullarni qo'llash tajribasi. Ta'lim va fan jurnali, 3(2), 45-50.
5. UNESCO. (2018). Interdisciplinary Approaches to STEM Education. Paris: UNESCO Publishing.