

# KIMYO FANIDA ERITMAGA OID DARS MASHG'ULOTLARINING TATBIQI

*O.X.Tursunmuratov<sup>1</sup>, A.Sh.Xasanova<sup>2</sup>, M.A.Ergashova<sup>2</sup>, B.Axadov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Chirchiq davlat pedagogika universiteti Ilmiy va metodologik kimyo kafedrasida katta o'qituvchisi*

<sup>2</sup>*Chirchiq Davlat Pedagogika Ilmiy va metodologik kimyo kafedrasida Unuversiteti talabasi*

**Annotatsiya.** Kimyo darslarida aqliy hujum va klaster metodlaridan foydalanishni o'rdanish. Dars mashg'ulotlarini qiziqarli va unumli tashkil qilish

**Kalit so'zlar:** Ta'lim, aqliy hujum metodi, klaster metodi.

## THEORETICAL AND PRACTICAL APPLICATION OF SOLUTION LESSONS IN CHEMISTRY

*O.X.Tursunmuratov<sup>1</sup>, A. Sh. Xasanova<sup>2</sup>, M.A.Ergashova<sup>2</sup>, B.Ahadov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Chirchik State Pedagogical University, senior teacher of the Department of Scientific and Methodological Chemistry

<sup>2</sup>Student of Chirchik State University of Pedagogy, Department of Scientific and Methodological Chemistry

**Abstract.** Learning to use brainstorming and cluster methods in chemistry classes. Making lessons interesting and effective

**Key words:** Education, brainstorming method, cluster method

**KIRISH.** Ta'lim – o'quv jarayonining muhim qismi bo'lib, ta'lim oluvchi va ta'lim beruvchining o'zaro munosabatlari hisoblanadi. Hozrgi kunda ijtimoiy bilimga teng bo'lgan pedagogik texnologiyalarning tashkil topishida fanning o'zni muhim rol o'ynamoqda. Ayni vaqtda ko'plab olimlarimiz tomonidan turli metod, texnologiya va innovatsiyalar o'quv jarayoniga tadbiiq etilmoqda. Pedagogik texnologiyalardan majburlash yo'li bilan foydalanib bo'lmaydi.. Aksincha, mahoratli pedagoglar tomonidan asoslab berilgan yoki ular tomonidan qo'llanib kelinayotgan yetakchi texnologiyalardan o'z o'rnida foydalanish bilan bir qatorda, ularni yanada takomillashtirish kerak. Hozirgi kunda qator rivojlangan davlatlarda o'quvchitalabalarining ta'lim va ijodiy faolliklarini kengaytiruvchi hamda o'quv jarayonining samaradorligini oshiruvchi pedagogik texnologiyalarni ishlatish borasida keng tajriba ishlari amalga oshirilgan[1].

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ayni fan va texnika rivojlanayotgan vaqtda ta'lim tizimiga ham qator o'zgarishlar kiritilmoqda. Ammo kimyo fani boshqa fanlardan farqli ravishda anchagina murakkab hisoblanadi, chunki bu fanni mukammal o'rganish uchun ham nazariy, ham amaliy ko'nikma bo'lishi shart[2]. O'quv jarayonida yuqori ko'rsatkich va natijalarga erishish ta'lim-tarbiya jarayoniga nisbatan innovatsion yondashuv talab qiladi. . Shu sababli, sinovdan o'tgan va natija beradigan zamonaviy texnologiyalardan foydalanish talab etiladi. Kimyo fanini o'qitishda keng qo'llaniladigan va samaradorlikka ega bo'lgan zamonaviy pedagogik texnologiyalar quyidagilar hisoblanadi: suhbat, bahs, o'yin, keys-

stadi, loyihalar usuli, muammoli usul, aqliy hujum, klaster va boshqalar hisoblanadi. Shulardan aqliy hujum va klaster metodlaridan foydalanishni ko'rib chiqamiz[3].

Aqliy hujum metodi muammoni hal qilishda chalkash, tahminiy yondashuvni teran fikrlash bilan birlashtiradi[4]. Bu texnologiya mavjud muammolarni yechish uchun miyadan foydalanishni anglatadi va aqliy hujum metodi muammolarga ijodiy yechimlarni topishga qaratilgan. U eski g'oyalardan vos kechish hamda yangi aloqalar o'rnatish, bilim darajalarini kengaytirish va yangi yondashuvlarning boshlanishini o'z ichiga olgan keng fikrlash deb ta'riflangan. Uning o'quvchi-talabalar uchun ahamiyatiga ishora qilinadi[5]. Miqdoriy jihatdan quyidagicha ifodalanadi: 1. O'quvchi-talabalarga muammolarni yechishda yordam beradi yani bu - innovatsion yechim. 2. O'sish orqali o'quvchi-talabalarga boshqalarning fikrlaridan foydalanishga yordam beradi va ularga asoslanadi. 3. O'quvchi-talabalar birlashishiga va ular o'rtasida munosabatlarni o'rnatishga yordam beradi hamda boshqalarning fikrlash doirasini baholay oladi. Aqliy hujum metodini o'quv jarayonlariga kiritish o'quvchi-talabalar uchun haqiqiy savollarni aniqlashga yordam beradi[6] va tushuntiradi. Shunday qilib, o'quvchi-talabalar o'zlarining xatolaridan va atrofida gilardan saboq olish imkoniyatini oshirishlari mumkin, shu bilan birga muhokama mavzusining asosiy ko'nikmalarini mustahkamlaydilar. Aqliy hujum metodining asosiy afzalliklari uning fikr va g'oyalar oqimining kengligidir. Ushbu pedagogik texnologiyadan to'g'ri foydalanilsa, o'quvchilarning e'tiborini, faolligini, va bilim darajasini oshiradi [7] hamda o'quvchi-talabalarning ijodiy fikrlash qobiliyatini kengaytiradi, aniq mavzu bo'yicha bor bilimlarini takomillashtiradi, tanqidiy va analiz qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi[8].

Eritma mavzusiga oid Aqliy hujum savollari:

1. Eritma deb nimaga aytiladi?
2. Eritmaning qanday turlari mavjud?
3. Eritma va aralashmalarning qanday fizik-kimyoviy xususiyatlari o'xshash?
4. Eruvchanlik koeffitsiyenti deb nimaga aytiladi?
5. Qanday eritmaga to'yingan eritma deyiladi?
6. Eritma konsentratsiyalari haqida ma'lumot bering.

Klaster metodi ham pedagogik, didaktik strategiyaning ma'lum shakli bo'lib, u ta'lim oluvchilarga ixtiyoriy muammo (mavzu) lar xususida erkin, ochiq fikrlash hamda fikrlarni bema'lol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Ushbu metod har xil mavzular o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni aniqlashni talab etadi. Bu metod foydalanish ma'lum bir mavzuning ta'lim oluvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o'zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo'lishini ta'minlashga xizmat qiladi[9].

Klaster metodidan foydalanish ushbu qulayliklarni beradi:

- bu bizga keng hajmdagi ma'lumotlarni qamrab olish imkonini beradi;

• barcha o'quvchi-talabalar bilan ishlash imkonini beradi va ularda bunga qiziqish uyg'onadi;

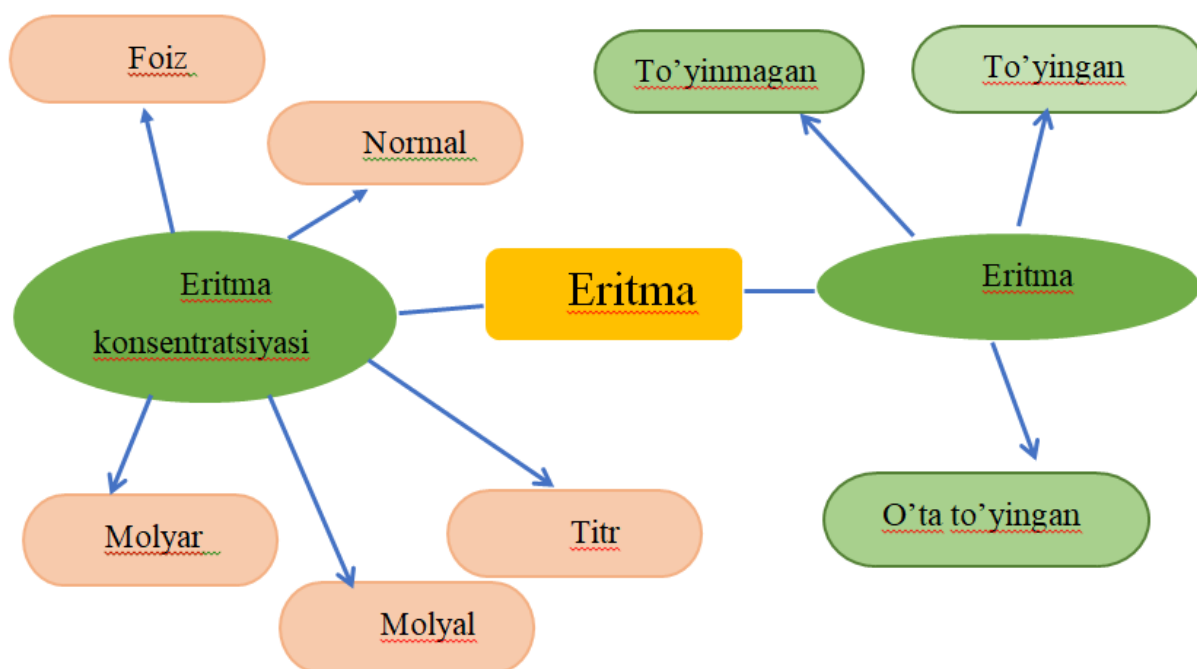
• o'quvchi-talabalar faollashadi va ochiq fikrlay boshlaydi, chunki ular xato qilishdan, noto'g'ri fikr bildirishdan cho'chimaydi.

Bu ish jarayonida quyidagi ko'nikmalar shakllanadi va rivojlanadi:

- Savollar bilan ishlash;
- muhim tushunchalarni ajratib ko'rsatish;
- o'zaro aloqalarni o'rnatish va xulosalar chiqarish;
- tafsilotlardan umumiylikka o'tish, muammoni bir butun sifatida tushunish; • solishtirish va tahlil qilish;
- o'xshashliklarni chizish.

Klaster metodidan foydalanish, tizimli fikrlashni rivojlantiradi, o'quvchi-talabalarni nafaqat o'quv materiallarini, balki ularning baholarini ham tizimlashtirishga o'rgatadi, o'quvchi-talabalarni kuzatuvlar, tajriba va yangi bilimlar asosida shakllangan o'z fikrlarini ishlab chiqish va ifoda etishga o'rgatadi, shu bilan bir qatorda ko'rib chiqish ko'nikmalarini oshiradi. Bir nechta pozitsiyalar, ma'lumotlarni ijodiy qayta ishlash qobiliyati shakllanadi[10,11,12,13,14].

Klaster metodining "Eritma" mavzusida qo'llanilishi:



## Xulosa

Kimyo darslarida aqliy hujum hamda klaster metodlaridan foydalanish o'qituvchi-pedagoglar va o'quvchi-talabalar uchun bir muncha qulayliklar yaratadi. Metoddan foydalanish o'qituvchi-pedagoglar uchun dars o'tish jarayonida mavzuni tishuntish, vaqtdan unumli foydalanish, barcha o'quvchi-talabar bilan ishlash imkoniyatlarini bersa,

ta'lim oluvchilarga dars jarayoniga bo'lgan qiziqishni uyg'otadi, erkin fikrlash, tengdoshlari bilan fikr almashish imkonini beradi.

## REFERENCES

1. S. Y. Botirova KIMYO FANINI O'QITISHDA HAMKORLIKDA O'QITISH TEXNOLOGIYASI VA SPINNER METODIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI "Ta'lim fidoyilari" 12-son 1- jild 2023
2. S.A.Karimova ERITMALAR KONSENTRATSIYASINI IFODALASH BO'YICHA MASALALAR YECHISH USULLARI Oriental Renaissance: Innovative, VOLUME 2 | ISSUE 3 educational, natural and social sciences ISSN 2181-1784 Scientific Journal Impact Factor SJIF 2022: 5.947 Advanced Sciences Index Factor ASI Factor = 1.7 March 2022 www.oriens.uz
3. Shahnoza Raxmatullayeva Ibrohimjonovna KIMYO FANINI O'QITISHNING YANGICHA USLUBLARI Международный научный журнал № 5 (100), часть 1 «Научный импульс» Январь, 2023
4. AlMutairi , A.N.M. (2015). The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills among male Students in Kuwait: A Field Study on Saud Al-Kharji School in Kuwait City, Journal of Education and Practice, Vol.6, No.3,136-146
5. Al-lala, S. (2009). The effectiveness of a training program based on Trafnger model in developing creative problem solving among kindergarten children in Jordan. PhD Dissertation. Amman. Arabic Amman Graduate Studies University. ( 292:2009)
6. Ikwumelu, B., & Oyibe, Y. (2014). The Comparative Effects of Simulation Games and Brainstorming Instructional Strategies on Junior Secondary School Students' Achievement in Social Studies in Nigeria. African Research Review, 5(3).doi:10.4314/afrrrev.v5i3.67342
7. ( Dr. Afaque Nadeem Khan & Dr. Shabana Ashraf Assistant Professors Maulana Azad National Urdu University College of Teacher Education, Bhopal (M.P.) India BRAINSTORMING AS A PROMISING TOOL FOR TEACHING LANGUAGES JETIR2108424 Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR) www.jetir.org © 2021 JETIR August 2021, Volume 8, Issue 8 www.jetir.org (ISSN2349-5162)
8. *Ismailov Saidjon Azamjonovich*; KIMYO FANINI O'QITISHDA INTERFAOL MEDIAVOSITA VA INTERFAOL TA'LIM TEXNOLOGIYALARNI METOD SIFATIDA QO'LLASHNING AHAMIYATI Innovation: the journal or social sciences and researches IMPACTFACTOR(ISI):0.539 VOLUME1,ISSUE5,2023 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7552655>
9. D. A. Eshtursunov N. Y. Sattorova KIMYO LABORATORIYA MASHG'ULOTLARIDA KLASTER USULINI QO'LLAB O'QUV JARAYONINI

TASHKIL ETISH Academic Research in Educational Sciences Volume 3 |Issue 5|2022  
ISSN: 2181-1385 Cite-Factor: 0,89 | SIS: 1,12 DOI: 10.24412/2181-1385-2022-5-298-304 SJIF: 5,7 | UIF: 6,1

**10.** Muattar Erkinovna Kurbonova KIMYO MASHG‘ULOTLARINI KLASTER GRAFIKA MISOLLARI YORDAMIDA TASHKIL ETISH ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 9 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor 2020-21: 0.89 DOI: 10.24412/2181-1385-2021-9-246-253)

**11.** Tursunmuratov, O. X., Eshquvvatova, N. N., Tursunxo‘Jayev, M. N., Axadov, B. A., & Ergashova, M. A. (2024). KIMYOGA OID IZOTOPLAR MAVZUSI MASALALARINI TURLI XIL USULDA YECHISH METODIKASI. *Экономика и социум*, (6-2 (121)), 742-746.

**12.** Obid, T., & Davronbek, B. (2023, June). VERMIKULIT ASOSIDA OLINGAN IONITGA MIS (II) KATIONLARINING YUTILISH KINETIKASINING TAHLILI. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 53-58).

**13.** Турсунмуратов, О. Х., Турғун, Ф., & Хуррамова, Қ. (2023). ВЕРМИКУЛИТ АСОСИДА ОЛИНГАН ИОНИТГА НИКЕЛ (II) ИОНЛАРИ СОБЎЦИЯСИНИНГ ПСЕВДО-БИРИНЧИ ВА ПСЕВДО-ИККИНЧИ ТАРТИБЛИ КИНЕТИК МОДЕЛЛАРИ. *Academic research in educational sciences*, 4(1), 413-421.

**14.** Tursunmuratov, O. X. (2022). Vermikulit asosida olingan ionitga statik sharoitda oraliq metall ionlarining sorbsiyasi. *Science and Education*, 3(12), 182-188.