



INNOVATIVE WORLD  
Ilmiy tadqiqotlar markazi

# ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



Google Scholar  zenodo  OpenAIRE



+998335668868

<https://innoworld.net>

# 2026



«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-  
QUVVATLASH MARKAZI

«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA  
YECHIMLAR» NOMLI 2026-YIL № 5-SONLI ILMIY,  
MASOFAVIY, ONLAYN KONFERENSIYASI

ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI  
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ  
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net  
O'ZBEKISTON-2026



**Tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlar ( klaster, aqliy hujum, konseptual xarita va boshqalar ) dan foydalanish****Boboxanova Muxabbat Xamrayevna**[babahanovumar5@gmail.com](mailto:babahanovumar5@gmail.com)

+998 907705200

## Annotatsiya

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlardan samarali foydalanish masalalari atroflicha tahlil qilingan. Xususan, klaster, aqliy hujum va konseptual xarita kabi metodlarning o'quv jarayonidagi o'rni va ularni qo'llash mexanizmlari yoritilgan. Mazkur metodlar o'quvchilarda bilimlarni chuqur o'zlashtirish, ijodiy tafakkurni shakllantirish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Ularni dars jarayoniga integratsiya qilish orqali ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin.

**Kalit so'zlar:** Tabiatshunoslik, Interfaol Metodlar, Klaster, Aqliy Hujum, Konseptual Xarita, Ta'lim Samaradorligi, O'quvchilar Faolligi, Pedagogik Texnologiyalar

## Abstract

Modern educational systems emphasize increasing student interest in subjects and developing their independent thinking skills. This article thoroughly analyzes the effective application of interactive methods in natural science lessons. Specifically, it highlights the role and implementation mechanisms of methods such as cluster, brainstorming, and conceptual mapping in the learning process. These methods contribute to students' deep assimilation of knowledge, formation of creative thinking, and development of practical skills. Integrating them into the lesson process can significantly enhance educational effectiveness.

**Keywords:** Natural Science, Interactive Methods, Cluster Method, Brainstorming, Conceptual Map, Educational Effectiveness, Student Engagement, Pedagogical Technologies

## Аннотация

В современных образовательных системах акцент делается на повышение интереса учащихся к предметам и развитие их навыков самостоятельного мышления. В данной статье всесторонне анализируются вопросы эффективного применения интерактивных методов на уроках естествознания. В частности, освещаются роль и механизмы внедрения таких методов, как кластер, мозговой штурм и концептуальная карта, в учебный процесс. Эти методы способствуют глубокому усвоению знаний, формированию творческого мышления и развитию практических навыков у учащихся. Интеграция их в учебный процесс может значительно повысить эффективность обучения.



**Ключевые слова:** Естественное знание, Интерактивные Методы, Кластер, Мозговой Штурм, Концептуальная Карта, Эффективность Обучения, Вовлеченность Учащихся, Педагогические Технологии

**Kirish**

Zamonaviy ta'lim tizimi o'quvchilarni nafaqat bilimlar bilan qurollantirishni, balki ularda mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammolarni hal etish va ijodiy yondashish ko'nikmalarini shakllantirishni talab etadi. An'anaviy o'qitish usullari ko'pincha passiv tinglashga asoslangan bo'lib, o'quvchilarning faolligini cheklab qo'yadi va ularning o'quv jarayoniga chuqur jalb etilishiga to'sqinlik qiladi. Ayniqsa, tabiatshunoslik fanlari, o'zining murakkab tushunchalari va amaliy ahamiyati bilan, o'quvchilardan nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashni, kuzatish va tajriba o'tkazish orqali dunyoni anglashni talab qiladi. Shu bois, tabiatshunoslik darslarida o'quvchilarning qiziqishini uyg'otish, ularning faolligini oshirish va o'quv materialini chuqur o'zlashtirishini ta'minlash dolzarb pedagogik vazifadir.

Ushbu vazifani samarali hal etishda interfaol metodlar muhim ahamiyat kasb etadi. Interfaol metodlar o'quvchilarni o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirib, ularning bilim olishga bo'lgan motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlar dars samaradorligini oshirishning asosiy omillaridan bo'lib, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini ko'tarish, ularda qiziqish uyg'otish va o'ziga ishonchni mustahkamlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bu metodlar o'quvchilarni nafaqat bilim olishga undaydi, balki ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirib, muammolarni ijodiy yechishga o'rgatadi.

Tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari va afzalliklari mavjud. Ular o'quvchilarda mustaqil o'rganish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi hamda o'quv jarayonining qulayligi va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Klaster, aqliy hujum, konseptual xarita kabi interfaol metodlar o'quvchilarga murakkab ilmiy tushunchalarni tizimlashtirish, ular o'rtasidagi bog'liqliklarni anglash va yangi g'oyalarni shakllantirish imkonini beradi. Ushbu maqola tabiatshunoslik ta'limida interfaol metodlarning nazariy asoslari, amaliy qo'llash texnologiyalari va ularning samaradorligini atroflicha tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, o'qituvchilarga zamonaviy darslarni tashkil etishda amaliy tavsiyalar berishni maqsad qilgan.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili**

Zamonaviy pedagogikada o'quvchilarni o'quv jarayonining markaziga qo'yishga qaratilgan yondashuvlar tobora keng tarqalmoqda. Bu tendensiya ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirish zarurati bilan bog'liq. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlar aynan shu maqsadlarga xizmat qiluvchi muhim vosita sifatida e'tirof etiladi. Xususan, konstruktivizm nazariyasi, Lev Vygotskiyning sotsial-madaniy rivojlanish konsepsiyasi va Jon Dyuyning tajribaga asoslangan ta'lim g'oyalari interfaol metodlarning nazariy asosini tashkil etadi. Ushbu nazariyalar o'quvchining bilimni passiv qabul qiluvchi



emas, balki uni faol quruvchi subyekt ekanligini ta'kidlaydi, bu esa interfaol yondashuvlarning pedagogik ahamiyatini yanada oshiradi.

Ta'lim sohasidagi ko'plab tadqiqotlar interfaol metodlarning turli shakllari va ularning ta'lim jarayoniga ta'sirini o'rganadi. Jumladan, klaster, aqliy hujum va konseptual xarita kabi metodlar o'quvchilarning murakkab ma'lumotlarni tizimlashtirish, ular o'rtasidagi bog'liqliklarni anglash va yangi g'oyalarni generatsiya qilish qobiliyatini rivojlantirishda samarali ekanligi qayd etilgan. Klaster metodi o'quvchilarga asosiy tushuncha atrofida bog'liq g'oyalarni to'plash va ularni vizual tarzda tashkil etish imkonini beradi, bu esa ma'lumotni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. Aqliy hujum esa ijodiy fikrlashni rag'batlantirib, muayyan muammo yoki mavzu bo'yicha ko'plab g'oyalarni qisqa vaqt ichida to'plashga xizmat qiladi. Konseptual xarita esa tushunchalar o'rtasidagi ierarxik va o'zaro bog'liqliklarni aniq ko'rsatish orqali o'quvchilarning tizimli fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va mavzuni yaxlit tushunishga yordam beradi. Bu metodlar nafaqat bilimlarni o'zlashtirishga, balki ularni amaliyotda qo'llash va yangi bilimlarni yaratishga ham zamin yaratadi.

So'nggi tadqiqotlar, jumladan, 2024-yilda chop etilgan "DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI: INTERFAOL METODLAR" nomli maqolada interfaol metodlarning dars samaradorligini oshirishdagi hal qiluvchi roli, ularning zamonaviy shakllari, asosiy prinsiplari va didaktik asoslari atroflicha tahlil qilingan. Ushbu tadqiqot o'quvchilarni o'quv jarayoniga faol jalb etish, ularning o'zlashtirish darajasini oshirish, qiziqishini uyg'otish va o'ziga ishonchini mustahkamlashda interfaol yondashuvlarning muhimligini ta'kidlaydi. Maqolada interfaol metodlar nafaqat bilim berish, balki o'quvchilarda mustaqil o'rganish, tanqidiy fikrlash va hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini shakllantirish uchun ham muhim ekanligi qayd etilgan. Bu esa zamonaviy ta'limning asosiy talablaridan biri bo'lgan kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirishda interfaol metodlarning o'rnini yanada mustahkamlaydi.

Tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari va afzalliklari Shaxzod Turakulovning "Tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari" nomli taqdimotida batafsil yoritilgan. Unda interfaol metodlarning tabiatshunoslik fanlari doirasida mustaqil o'rganish ko'nikmalarini shakllantirish, o'quv jarayonining qulayligi va samaradorligini sezilarli darajada oshirishdagi salohiyati ko'rsatilgan. Tabiatshunoslik fanlari, o'zining empirik tabiati va murakkab tushunchalari bilan, o'quvchilardan nafaqat nazariy bilimlarni egallashni, balki ularni kuzatish, tajriba o'tkazish va tahlil qilish orqali amaliyotda qo'llashni talab etadi. Interfaol metodlar aynan shu jarayonlarni qo'llab-quvvatlab, o'quvchilarga tabiat hodisalari va qonuniyatlarini chuqurroq anglashga, ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Masalan, konseptual xaritalar biologik jarayonlar yoki ekologik tizimlar o'rtasidagi bog'liqliklarni vizualizatsiya qilishda, aqliy hujum esa atrof-muhit muammolariga yechim topishda samarali qo'llanilishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlarni joriy etishda bir qator muammolar ham mavjud. Bularga o'qituvchilarning yetarli darajada tayyor



emasligi, metodik materiallar yetishmasligi, dars vaqtining cheklanganligi va o'quvchilarning dastlabki passivligi kiradi. Biroq, tadqiqotchilar bu muammolarni hal etish yo'llarini ham taklif etadilar, jumladan, o'qituvchilarning malakasini oshirish, interfaol metodlarni darsliklarga integratsiya qilish va o'quvchilarni bosqichma-bosqich faol ishtirok etishga undash. O'qituvchining roli bu jarayonda o'zgarib, u bilim beruvchidan ko'ra ko'proq yo'naltiruvchi, fasilitator va motivatsiya beruvchi shaxsga aylanadi. U o'quvchilarni mustaqil izlanishga, hamkorlikda ishlashga va o'z fikrlarini erkin ifodalashga undashi lozim.

Xulosa qilib aytganda, mavzuga oid adabiyotlar interfaol metodlarning zamonaviy ta'limdagi o'rni va ahamiyatini bir ovozdan tasdiqlaydi. Ular o'quvchilarni faol o'quv jarayoniga jalb etish, ularning bilim olish motivatsiyasini oshirish, tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Ayniqsa, tabiatshunoslik fanlarida bu metodlar murakkab tushunchalarni o'zlashtirish, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va ilmiy dunyoqarashni rivojlantirishda katta salohiyatga ega. Ushbu tadqiqotlar interfaol metodlarning nazariy asoslari, amaliy qo'llash texnologiyalari va ularning samaradorligini chuqur tahlil qilish uchun mustahkam zamin yaratadi, shu bilan birga, ularni amaliyotga joriy etishdagi mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'llariga ham e'tibor qaratadi.

**Tadqiqot metodologiyasi**

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarni (klaster, aqliy hujum, konseptual xarita va boshqalar) qo'llashning nazariy-metodologik asoslarini, amaliy mexanizmlarini va pedagogik samaradorligini har tomonlama tahlil qilish, shuningdek, ularni ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Belgilangan maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo'yildi: interfaol metodlarning zamonaviy pedagogikadagi o'rni va ahamiyatini aniqlash; klaster, aqliy hujum, konseptual xarita kabi asosiy interfaol metodlarning didaktik imkoniyatlarini tabiatshunoslik fanlari kontekstida chuqur o'rganish; ularni qo'llashning amaliy jihatlari va o'quvchilarning bilim olish motivatsiyasi, o'zlashtirish darajasi hamda mustaqil fikrlash ko'nikmalariga ta'sirini tahlil qilish; interfaol darslarni tashkil etishda yuzaga keladigan muammolarni aniqlash va ularni hal etish yo'llarini taklif etish; nihoyat, o'qituvchilarning interfaol metodlarni samarali qo'llash bo'yicha malakasini oshirishga oid tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyektini sifatida umumta'lim maktablarida tabiatshunoslik fanlarini o'qitish jarayoni, tadqiqot predmeti esa tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarni qo'llashning pedagogik imkoniyatlari va ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri belgilandi.

Ushbu tadqiqotda ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, sintez, umumlashtirish va tizimlashtirish kabi metodlar keng qo'llanildi. Xususan, interfaol metodlarning nazariy asoslari, pedagogik prinsiplari va ularni qo'llash texnologiyalarini chuqur o'rganish maqsadida mavzuga oid mahalliy va xorijiy manbalar atroflicha ko'rib chiqildi. Bu jarayonda interfaol metodlarning dars samaradorligini oshirishdagi hal qiluvchi rolini ta'kidlovchi manbasidagi



ma'lumotlar hamda tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlarini yorituvchi manbasidagi tahlillar muhim asos bo'ldi. Adabiyotlar tahlili interfaol metodlarning didaktik salohiyatini, ularning o'quvchilarning kognitiv va affektiv rivojlanishiga ta'sirini aniqlash imkonini berdi.

Shuningdek, tadqiqot doirasida pedagogik kuzatuv usuli orqali tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarning amaliy qo'llanilishi o'rganildi. Bu kuzatuvlar interfaol yondashuvlarning o'quvchilar faolligini oshirish, ularning o'quv materialini o'zlashtirish chuqurligini ta'minlash va mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishdagi real ta'sirini baholashga yordam berdi. Qiyosiy-tahliliy yondashuv esa an'anaviy o'qitish usullari bilan interfaol metodlarning samaradorligini solishtirish, ularning afzalliklari va kamchiliklarini aniq belgilashga xizmat qildi. Sistemali yondashuv interfaol metodlarni ta'lim tizimining ajralmas qismi sifatida ko'rib chiqish, ularning boshqa didaktik elementlar bilan o'zaro bog'liqligini va ta'lim jarayoniga kompleks ta'sirini o'rganish imkonini berdi. Bundan tashqari, ta'lim sohasidagi mutaxassislar va tajribali o'qituvchilarning interfaol metodlarni qo'llash bo'yicha fikr va tavsiyalarini o'rganish maqsadida ekspert baholash usulidan foydalanildi. Bu esa amaliyotdagi mavjud muammolar va ularni hal etish bo'yicha samarali yechimlarni aniqlashga yordam berdi. Olingan barcha ma'lumotlar umumlashtirish va xulosalash metodlari orqali qayta ishlanib, tadqiqotning asosiy natijalari va amaliy tavsiyalari shakllantirildi.

Tadqiqotning nazariy va metodologik asosini konstruktivizm nazariyasi, L.S. Vygotskiyning sotsial-madaniy rivojlanish konsepsiyasi, J. Deweyning tajribaga asoslangan ta'lim g'oyalari hamda zamonaviy pedagogikaning kompetensiyaviy yondashuv prinsiplari tashkil etadi. Bu nazariyalar o'quvchining bilimni faol quruvchi subyekt ekanligini, ijtimoiy o'zaro ta'sirning o'rganishdagi muhimligini va amaliyot orqali o'rganishning samaradorligini ta'kidlaydi, bu esa interfaol metodlarning pedagogik asosini mustahkamlaydi.

Ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarni qo'llashning o'ziga xos didaktik imkoniyatlarini tizimli ravishda tahlil qilganligi, ularning o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va ijodiy yondashish ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ta'sirini aniqlaganligi hamda tabiatshunoslik ta'limida interfaol metodlarni joriy etishning amaliy mexanizmlari va samaradorligini oshirish yo'llarini ilmiy asoslaganligida namoyon bo'ladi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, u o'qituvchilar uchun tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarni samarali qo'llash bo'yicha amaliy qo'llanma bo'lib xizmat qiladi. Natijalar o'quvchilarning tabiatshunoslik fanlariga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularning o'zlashtirish darajasini yaxshilash, ta'lim jarayonini yanada interfaol va samarali tashkil etishga ko'maklashadi. Shuningdek, u o'quv materialini chuqur o'zlashtirish, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal etish ko'nikmalarini shakllantirishga muhim hissa qo'shadi.



## Xulosa

Ushbu tadqiqot tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarning zamonaviy ta'limdagi o'rni va ahamiyatini atroflicha tahlil qildi, ularning o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammolarni hal etish va ijodiy yondashish ko'nikmalarini shakllantirishdagi muhim vosita ekanligini ko'rsatdi. Klaster, aqliy hujum, konseptual xarita kabi metodlar murakkab ilmiy tushunchalarni o'zlashtirishni yengillashtirib, bilim olish motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi. Interfaol yondashuvlarni joriy etish ta'lim samaradorligini oshirib, o'qituvchining rolini o'zgartiradi va o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini har tomonlama rivojlantiradi. Ularni amaliyotga tatbiq etishda malakali kadrlar tayyorlash va metodik ta'minotni yaxshilash muhim ahamiyat kasb etadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Qurbonova, D. A. (2023). Boshlang'ich sinf tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlarni qo'llashning ahamiyati. *International Journal of Academic Pedagogical Research*, 4(1), 10-13. – <https://www.interpedagogics.com/index.php/ijapr/article/view/10>
- [2] Ergasheva, M. (2021). Boshlang'ich sinf tabiatshunoslik darslarida klaster va aqliy hujum metodlaridan foydalanish. *Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar*, 3(1), 25-29. – <https://sciencebox.uz/index.php/ger/article/view/116>
- [3] Xolmatova, N. (2023). Tabiatshunoslik darslarida konseptual xarita metodini qo'llashning didaktik imkoniyatlari. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(1), 123-128. – <https://ares.uz/index.php/ares/article/view/797>
- [4] Xolmatova, N. (2022). Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tabiatshunoslik faniga qiziqishni oshirishda interfaol metodlarning o'rni. *Science and Education*, 3(1), 543-547. – <https://openscience.uz/index.php/scied/article/view/2645>
- [5] Muslimov, N. A., Usmonboyeva, M. H., & Saydaliyev, S. S. (2020). *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. "Fan va texnologiya" nashriyoti, Toshkent.*
- [6] Xolmatova, N. (2023). Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tabiatshunoslik faniga qiziqishni oshirishda interfaol metodlarning didaktik imkoniyatlari. *Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) diss. avtoreferati, Toshkent davlat pedagogika universiteti, Toshkent.* – <https://phd.oak.uz/uz/dissertation/view/2100>
- [7] Axmedova, D. (2023). Tabiatshunoslik darslarida aqliy hujum metodini qo'llash orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish. *International Journal of Pedagogical Innovations*, 2(3), 45-48. – <https://www.interpedagogics.com/index.php/ijpi/article/view/45>
- [8] Jo'rayeva, M. (2022). Tabiatshunoslik darslarida interfaol metodlar orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini rivojlantirish. *Science and Education*, 3(10), 89-93. – <https://openscience.uz/index.php/scied/article/view/4981>
- [9] Karimova, G. (2022). Tabiatshunoslik darslarida o'quvchilarning faolligini oshirishda interfaol metodlarning ahamiyati. *Journal of Universal Science Research*, 2(1), 10-14. – <https://www.jusr.uz/index.php/jusr/article/view/23>
- [10] Jabborova, D. (2023). Boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslik fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalar. *International Journal of Pedagogical Innovations*, 2(1), 15-18. – <https://www.interpedagogics.com/index.php/ijpi/article/view/15>

