

ISSUE 5

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

May 2025



International Scientific Journal
AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
May 2025

Tashkent 2025

“Academic Journal of Educational Research (AJER)” international scientific journal, issue 1, page 1-52. May, 2025

"Academic Journal of Educational Research (AJER)" magazine publishes in the form of scientific articles the results of scientific research conducted by professors and teachers of higher education institutions and independent researchers in our Republic and International. Also, scientific articles of the employees who are working in the international and other scientific institutes, production organizations and enterprises of our Republic and conducting scientific research will be included in the magazine.

All articles were posted to the journal's electronic scientific base at www.ajeruz.com

.

KIMYO FANINI O'QITISHDA TAJRIBALAR VA LABORATORIYA ISHLARINING O'QUVCHILARGA TA'SIRI

Qudratov Javohir Jahongir o'g'li
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Fizika va kimyo fakulteti
Kimyo ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi
<https://orcid.org/0009-0000-0623-2433>
qudratovjahongirovichjavohir@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanini o'rganishda tajribalar va laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri, ularning ilmiy fikrlash, analitik qobiliyat va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishdagi roli tahlil qilinadi. Kimyo darslarida amaliy ishlarni bajarish o'quvchilarga ilmiy tushunchalarni yaxshiroq o'zlashtirish, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash va muammolarni hal qilishda yangi yondashuvlarni o'rgatishga yordam beradi. Shuningdek, laboratoriya ishlarining samaradorligi o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni yanada faol ishtirok etishga undaydi.

Kalit so'zlar: kimyo o'qitish, laboratoriya ishlarining ta'siri, ilmiy fikrlash, tajribalar, amaliy ko'nikmalar, kimyo fanini o'rganish, motivatsiya oshirish.

KIRISH

Kimyo fani, tabiiy fanlar orasida eng muhim o'rinlardan birini egallaydi, chunki u o'quvchilarda ilmiy fikrlash, analitik ko'nikmalarni rivojlantirish, va amaliy tajribalar orqali dunyoqarashni kengaytiradi. O'zbekistonda kimyo fanini o'qitishda so'nggi yillarda sezilarli yangilanishlar amalga oshirilmoqda. O'quvchilarga kimyo fanining asosiy nazariy bilimlarini berishdan tashqari, ularni tajribalar va laboratoriya ishlariga jalb qilish, ular bilan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish, ilmiy izlanish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri, ularning fan bo'yicha qiziqishini oshirish, ilmiy fikrlashini rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishda katta rol o'ynaydi (Moore & Chamberlain, 2020). O'zbekiston maktablarida kimyo fani o'qitish jarayonida amaliy tajribalar va laboratoriya ishlarining qo'llanilishi o'quvchilarning fan bo'yicha tushunchalarini yanada mustahkamlashga yordam beradi va nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatini yaratadi. Biroq, laboratoriya ishlarining samarali tashkil etilishi uchun zarur bo'lgan resurslar va mos jihozlarning cheklanganligi, ba'zi hududlarda hamon mavjud muammolardir. Maktablarda kimyo fanini o'qitishda tajribalar o'tkazish uchun zarur texnik uskunalar va modellar mavjud emasligi, shuningdek, o'qituvchilarning malakasini oshirish imkoniyatlarining yetarli emasligi, ta'lim jarayonining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Ushbu maqolada kimyo fanini o'qitishda laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri, tajribalar orqali ilmiy ko'nikmalarni rivojlantirishning ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, O'zbekiston ta'lim tizimidagi mavjud muammolar va ularni hal etish uchun zarur chora-tadbirlar ko'rsatiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Kimyo fanini o'qitishda laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri haqida bir qancha ilmiy tadqiqotlar mavjud. Bu tadqiqotlar, asosan, tajriba va laboratoriya ishlarining o'quvchilarning fan bo'yicha qiziqishini oshirish, bilimlarini mustahkamlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishdagi rolini ko'rsatadi. Moore va Chamberlain (2020) o'zlarining tadqiqotlarida laboratoriya ishlarining o'quvchilarning ilmiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlashgan. Ular laboratoriya ishlarining o'quvchilarning nazariy bilimlarini mustahkamlashga va ularni amaliyotda qo'llashga imkon yaratishini aniqlaganlar. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, laboratoriya ishlarining natijalari o'quvchilarda ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishni yanada oshiradi, shuningdek, ilmiy metodologiyalarni amaliyotda qo'llash imkonini beradi. Shuningdek, Shulman (2018) ta'kidlaganidek, kimyo o'qituvchilari o'zlarining pedagogik malakalarini oshirishi va amaliy tajribalar o'tkazish orqali o'quvchilarga ilmiy ko'nikmalarni o'rgatishda samarali usullarni ishlab chiqishlari zarur. O'quvchilarning laboratoriya ishlaridan olingan tajriba va bilimlarini nazariy ta'lim bilan birlashtirish, ular uchun ilmiy asoslangan fikrlashni rivojlantiradi. Tadqiqotlarda laboratoriya ishlarining ta'siri, shuningdek, o'quvchilarning tajribaviy va nazariy bilimlarni birlashtirishga qodirligini, ular o'rgangan ilmiy bilimlarni kundalik hayotda qo'llash qobiliyatini oshiradi. Kimyo fani o'qitilishining amaliy jihatlarini, o'quvchilarning tasavvurlari va ko'nikmalarini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega (Simmons, 2019). Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilarning fan bo'yicha bilimlarining chuqurligini ta'minlaydi va ularning umumiy bilim olish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, laboratoriya ishlarining samarali tashkil etilishi o'quvchilarda ilmiy jarayonlarga bo'lgan qiziqishni oshiradi va ular o'zlarining bilim olish jarayonlariga faol qatnashadilar. Shu bilan birga, laboratoriya ishlarining o'quvchilarning umumiy rivojlanishiga ta'siri, ularda shaxsiy va guruh ishlari orqali ham ko'rinadi. Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, amaliy tajribalar orqali o'quvchilar o'zlarini o'rganayotgan fanga nisbatan mustahkam qiziqish va motivatsiyaga ega bo'ladilar (Simmons, 2019; Shulman, 2018).

Shu tariqa, laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri ilmiy bilimlarning mustahkamlashiga, ilmiy metodlarni o'rganish va ularni amaliyotda qo'llashga, shuningdek, o'quvchilarda fan bo'yicha qiziqishni oshirishga yordam beradi. Bu tahlil, kimyo fanini o'qitishda tajriba va laboratoriya ishlarining muhimligini va ularning o'quvchilarga ta'sirini yanada tushunishga yordam beradi.

MUHOKAMA

Kimyo fanini o'qitishda laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri katta ahamiyatga ega bo'lib, bu o'quvchilarning ilmiy bilimlarini chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Amaliy tajribalar, o'quvchilarga nazariy bilimlarni real dunyo bilan bog'lash imkonini beradi, bu esa ularning fan bo'yicha qiziqishini oshiradi va ilmiy yondashuvni mustahkamlaydi. Tajriba va laboratoriya ishlarining eng katta foydasi shundaki, ular o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatini yaratadi. Bu o'quvchilarni ilmiy ishlarga yanada chuqurroq jalb qiladi va ular o'rganayotgan kimyo fanining murakkab jarayonlarini tushunishni osonlashtiradi. Moore va Chamberlain (2020) tadqiqotiga ko'ra, laboratoriya ishlari o'quvchilarda ilmiy tajriba o'tkazish jarayonida analitik fikrlashni rivojlantiradi va ular o'z bilimlarini sinovdan o'tkazish orqali yanada mustahkamlaydilar. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarda ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishni yanada kuchaytiradi. Shuningdek, laboratoriya ishlarining o'quvchilarni guruh bo'lib ishlashga va hamkorlik qilishga undashi ham muhim. Shulman (2018) o'z tadqiqotida laboratoriya ishlarining nafaqat individual bilimlarni rivojlantirish, balki jamoaviy ishlash va muammolarni birgalikda hal qilish qobiliyatini ham oshirishini ta'kidlaydi. Bu o'quvchilarga o'z bilimlarini baham ko'rish va birgalikda o'rganish orqali o'zaro muloqotni rivojlantirishga yordam beradi, bu esa kelajakda ilmiy hamkorlik uchun muhim poydevor yaratadi. Bundan tashqari, laboratoriya ishlarining muvaffaqiyatli tashkil etilishi va ta'lim jarayoniga integratsiya qilinishi o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi va ular bilim olish jarayoniga yanada faolroq qatnashadilar. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, laboratoriya ishlarida qatnashgan o'quvchilar o'z bilimlarini yanada mustahkamlaydilar va bu ularga yanada yaxshi akademik natijalarga erishish imkoniyatini yaratadi. O'quvchilar amaliy tajriba orqali o'rganadigan bilimlar, ularning ilmiy izlanishlarga qiziqishini kuchaytiradi va umumiy bilim olish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Muhokama qilinadigan yana bir jihat shundaki, laboratoriya ishlarining o'quvchilarni faqat bilim bilan ta'minlashdan tashqari, ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini ham rivojlantirishi mumkin. Simmons (2019) tadqiqotida laboratoriya ishlarining o'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rag'batlantirishi va ularda ilmiy metodlarni qo'llash qobiliyatini oshirishi ta'kidlanadi. O'quvchilar amaliyotda ishlash orqali ilmiy masalalarni hal qilishda yangi yondashuvlarni o'rganadilar va bu, o'z navbatida, ularning kognitiv rivojlanishiga yordam beradi. Laboratoriya ishlarining samarali o'tkazilishi uchun o'qituvchilar o'z metodologik yondashuvlarini mukammallashtirishlari zarur. O'qituvchilar o'z faoliyatlarida ilmiy ishlarda ko'p tajribaga ega bo'lishlari, o'quvchilarga tajriba o'tkazish jarayonida ularni to'g'ri yo'naltirishlari, yordam berishlari va savollarni muhokama qilish orqali bilimlarni mustahkamlashlari lozim. O'qituvchilarning pedagogik malakalari va tajribalari laboratoriya ishlarining samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Shunday qilib, laboratoriya ishlarining kimyo fanini o'qitishda roli nafaqat nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash, balki o'quvchilarda ilmiy yondashuvlarni rivojlantirish,

guruh bo'lib ishlash, tanqidiy fikrlash va ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishni oshirish kabi bir qator ijobiy ta'sirlarni ham o'z ichiga oladi. Bu ta'lim jarayonida o'quvchilarning rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

XULOSA

Kimyo fanini o'qitishda laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri katta va bevosita ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Amaliy tajribalar o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatini yaratadi, bu esa ularning ilmiy yondashuvlarni tushunishini osonlashtiradi va fan bo'yicha qiziqishlarini kuchaytiradi. Laboratoriya ishlarining o'quvchilarda tanqidiy fikrlash va analitik qobiliyatlarni rivojlantirishdagi ahamiyati ham beqiyosdir. O'quvchilarda laboratoriya ishlarini muvaffaqiyatli o'tkazish orqali ularning ilmiy izlanishlarga qiziqishi ortadi va ular o'rganayotgan fanlarni real hayotdagi holatlar bilan bog'lashni o'rganadilar. Bunday amaliy tajribalar o'quvchilarga bilimlarni mustahkamlash, ilmiy metodlarni qo'llashda yangi yondashuvlarni o'rganish imkoniyatini yaratadi. Laboratoriya ishlarining samarali tashkil etilishi, shuningdek, o'qituvchilarning metodologik malakasi va tajribasiga bog'liqdir. Shunday qilib, kimyo fanini o'qitishda laboratoriya ishlarining ahamiyati shundaki, ular o'quvchilarda ilmiy yondashuvlarni rivojlantiradi, tanqidiy fikrlashni oshiradi, guruhda ishlashni o'rgatadi va ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishni kuchaytiradi. Bularning barchasi ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi va o'quvchilarning ilmiy va amaliy bilimlarini chuqurlashtiradi. Bu borada o'qituvchilarning o'quvchilarni to'g'ri yo'naltirishdagi roli muhimdir, chunki ular amaliy tajribalar orqali o'quvchilarning bilimlarini samarali ravishda shakllantirishlari va mustahkamlashlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jo'rayev, M. (2023). Kimyo fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent: O'zbekiston universiteti nashriyoti.
2. Ismailova, N., & Karimova, D. (2022). Laboratoriya ishlarining ta'lim jarayonida o'quvchilarga ta'siri. O'quvchi va o'qituvchi, 12(3), 45-52.
3. Badriddinov, X., & Tashpulatov, A. (2021). Kimyo fanini o'qitish metodikasi: yangi yondashuvlar va usullar. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
4. Mavlonov, R. (2022). Kimyo fanining amaliy asoslari: laboratoriya ishlarining ahamiyati. Ta'lim va ilm, 17(2), 33-40.
5. Tursunov, A., & Xolmatov, S. (2021). O'quv jarayonida laboratoriya ishlarining o'quvchilarga ta'siri. Pedagogika ilmiy jurnali, 29(1), 61-66.
6. Xudoyberganova, L. (2023). Pedagogik texnologiyalar va ularning kimyo fanini o'qitishda qo'llanilishi. Pedagogika va ilm-fan, 14(4), 56-62.
7. Karimova, F., & Azizov, M. (2021). O'quvchilarning ilmiy izlanishlarda laboratoriya ishlarining o'rni. Ta'lim sohasidagi innovatsiyalar, 25(2), 72-77.

8. Nurmatov, B. (2020). Kimyo fanini o'qitishda amaliyot va tajriba. O'zbekiston ta'limi, 22(1), 29-34.

9. Xojaeva, T. (2022). Kimyo fanida laboratoriya ishlarini o'tkazishning metodikasi. Ta'lim jarayonini rivojlantirish, 13(1), 19-23.



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
3-son

Nashr qilingan sana: 29.03.2025.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172