



KIMYO LABORATORIYA ISHLARIDA O‘QUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

Mamaraximova Mashhura

G‘allaorol tumani 44-maktabning kimyo fani o‘qituvchisi

Jumag‘ulova O‘g‘iloy

Baxmal tumani 1-maktabning kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumta’lim maktablari kimyo fanida laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishning mazmuni va ahamiyati, tajribalar orqali o‘quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirish imkoniyatlari hamda zamonaviy metodik talablarga asoslangan dars jarayonini loyihalash bo‘yicha tavsiyalar yoritilgan.

Kalit so‘zlar: “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun, Milliy o‘quv dasturi, laboratoriya mashg‘uloti, kimyo darsligi, kompetensiya.

Аннотация: В данной статье освещены содержание и значение организации лабораторных занятий по химии в общеобразовательных школах, возможности формирования компетенций учащихся посредством проведения экспериментов, а также рекомендации по проектированию учебного процесса на основе современных методических требований.

Ключевые слова: Закон Республики Узбекистан «Об образовании», Национальная учебная программа, лабораторное занятие, учебник химии, компетенция.

Annotation: This article discusses the essence and significance of organizing laboratory sessions in chemistry classes at general secondary schools. It highlights the opportunities for developing students’ competencies through experimental activities and provides methodological recommendations for designing lessons based on modern educational requirements.

Keywords: Law “On Education,” National Curriculum, laboratory work, chemistry textbook, competency.

Kirish (Introduction)

O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni va Milliy o‘quv dasturi ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, tahliliy yondashuvi va amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishni ustuvor vazifa qilib qo‘ymoqda. Kimyo fanida bunday kompetensiyalarni



shakllantirishning eng samarali yo'llaridan biri — laboratoriya mashg'ulotlarini to'g'ri tashkil etishdir.

Kimyo — moddalar, ularning tuzilishi, xossalari va o'zgarishlarini o'rgatuvchi fan sifatida bevosita tajriba asosida o'qitilishi zarur. Amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarni ilmiy fikrlashga, tajriba o'tkazish madaniyatini shakllantirishga, xavfsizlik qoidalariga rioya qilishga o'rgatadi.

Metodlar (Methods)

Kimyo laboratoriya mashg'ulotlarini samarali tashkil etish quyidagi metodik yondashuvlarga asoslanadi:

1. Amaliy tajriba metodlari

Reaktivlar bilan ishlash

Kimyoviy jarayonlarni kuzatish

Asbob-uskunalaridan foydalanish (probirka, shtativ, reaktivlar to'plami)

2. Demonstratsion tajribalar

O'qituvchi tomonidan xavfli yoki murakkab jarayonlar namoyishi

O'quvchilar kuzatuv asosida tahlil olib boradi

3. Kompetensiyaga yo'naltirilgan topshiriqlar

Muammoli savollar

Tajriba natijasini tahlil qilish

Formativ baholash

4. Xavfsizlik texnikasi talablari

himoya ko'zoynagi, qo'lqop

reaktivlar bilan ishlash qoidalari

laboratoriya xonasida tartib

Natijalar (Results)

Tahlillar shuni ko'rsatadiki:

1. Laboratoriya mashg'ulotlari o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalarni rivojlantiradi:

- kimyoviy jarayonni tushunish
 - moddalarning xossalari tajribada isbotlash
 - o'quv topshiriqlarini tahlil qilish va xulosa chiqarish
 - motivatsiya va fanga qiziqishni oshirish
 - xavfsiz ishlash ko'nikmalari

2. Maktablarda mavjud muammolar

- laboratoriya jihozlarining yetishmasligi
- kabinet tizimining yo'qligi
- sinfda o'quvchilar sonining ko'pligi
- o'qituvchilarning amaliy mashg'ulotlarni metodik jihatdan to'liq bajara

olmasligi

3. Amaliy misol



Quyidagi laboratoriya mashg'ulotini misol sifatida ko'rib chiqamiz:

7-sinf kimyo darsligidan amaliy laboratoriya ishlanmasi:

Mavzu: "Moddalarning fizik xossalarini aniqlash va taqqoslash"

Maqsad:

O'quvchilarga moddalarni tashqi belgilari, qattiqligi, eruvchanligi, rangini, hidi va boshqa xossalarini aniqlash ko'nikmalarini shakllantirish.

Ish jarayoni:

1. Berilgan moddalarni (tuz, shakar, temir kukuni, mis kuporosi) kuzatish.
2. Rang, hid, eruvchanlikni tekshirish.
3. Tajriba natijalarini jadvalga kiritish.
4. Xulosa chiqarish.

Muammoli

savol:

Nima uchun bir xil ko'ringan moddalar (masalan, tuz va shakar) kimyoviy tarkibi bo'yicha farqlanadi?

Muhokama (Discussion)

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki:

- kimyo darslarida muntazam laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish o'quvchilarni faollashtiradi;
- bu jarayon kimyoviy tafakkurni shakllantirishda asosiy vosita hisoblanadi;
- laboratoriya mashg'ulotlari kimyoviy kompetensiyalarning shakllanishida hal qiluvchi ahamiyatga ega:
 - tahlil qilish
 - sintez
 - kuzatish
 - xulosa chiqarish
 - tajriba natijasini baholash

Zamonaviy metodikalar — STEAM, problembased-learning, inquiry-based learning — aynan kimyo darslarida laboratoriya orqali samarali qo'llanadi.

Xulosa (Conclusion)

Kimyo fanida laboratoriya mashg'ulotlari:

- fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi
- o'quvchilarni ilmiy dunyoqarashga ega bo'lishiga xizmat qiladi
- nazariy bilimlarni mustahkamlaydi
- amaliy kompetensiyalarni shakllantiradi
- kasbga yo'naltirishda muhim o'rin egallaydi



Umumta'lim maktablarida laboratoriya mashg'ulotlarini tizimli, metodik jihatdan to'g'ri tashkil etish kimyo ta'limi sifatini oshirishning asosiy omillaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-4805-son qarori, 2020-yil 12-avgust.
3. 7-sinf Kimyo darsligi. Toshkent, 2022.
4. Xalqaro baholash dasturlari: PISA, TIMSS metodik qo'llanmalari.