

ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

Open Access, Peer Reviewed Journal

Scientific Journal



- Medicine
- Pharmaceuticals
- Biology
- Chemistry
- Geology
- Agriculture



+998 33 0178868



www.innoworld.net



INNOVATIVE WORLD

ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

Volume 2, Issue 2 2025

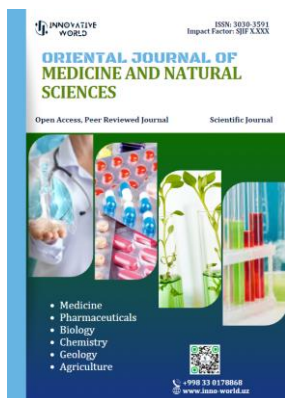
Journal has been listed in different indexings



The official website of the journal:

www.innoworld.net

Andijon-2025



Kimyo darsida qiziqarli tajribalar o'tkazishning ahamiyati va usullari

G'aniyeva Shaxloxon Nabidjanovna

Namangan shahar 5 - umumiy o'rta ta'lim maktabi
kimyo fani o'qituvchisi

Annotasiya: Kimyo tabiiy fanlarning eng muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, uning o'qitilishi eksperimental tadqiqotlar bilan chambarchas bog'liq. Tajribalar o'quvchilarga nazariy bilimlarni chuqurroq tushunish va amaliy qo'llash imkoniyatini beradi. Shu sababli, kimyo darslarida qiziqarli va interaktiv tajribalar o'tkazish muhim hisoblanadi. Ushbu maqolada kimyo darsida eksperimentlarning o'rni, ularning o'quv jarayoniga ta'siri va ba'zi qiziqarli tajriba namunalari keltiriladi.

Kalit so'zlar: Nazariy bilimlar, tajriba, eksperiment, "Olovli ko'rinmas yozuv", dars ishlanma, kimyoviy reaksiyalar.

Kimyoviy tajribalarning o'quv jarayonidagi ahamiyati

Kimyo darsida tajribalar o'tkazish quyidagi jihatlari bilan o'quv jarayonini samarali qiladi:

- **Ko'rish va amaliy tushunish** – Nazariy bilimlar vizual va tajribaviy yo'l bilan tushuntirilsa, o'quvchilar materialni tezroq o'zlashtiradi.

- **Qiziqish va motivatsiyani oshirish** – O'quvchilarning tajribalarda bevosita ishtirok etishi ularni fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

- **Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish** – Eksperimentlar natijasini taxmin qilish va tahlil qilish orqali o'quvchilar analitik fikrlashni o'rganadilar.

- **Amaliy bilimlarni mustahkamlash** – Darslikdagi nazariy ma'lumotlarni amaliyot bilan bog'lash o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlaydi.

Kimyo darsida o'tkazilishi mumkin bo'lgan qiziqarli tajribalar

1. "Olovli ko'rinmas yozuv" tajribasi.

Kerakli materiallar:

- Limon sharbati yoki sirka
- Qog'oz
- Cho'p yoki qalam
- Sham yoki elektr isitgich

O'tkazish tartibi:

1. Limon sharbati yoki sirka bilan qog'ozga yozuv yoki rasm chiziladi.
2. Qurigandan so'ng, yozuv deyarli ko'rinmaydi.
3. Qog'oz ehtiyotkorlik bilan sham yoki elektr isitgich ustida isitiladi.

4. Natijada, limon kislotasi parchalanib, qog'ozda jigarrang yozuv paydo bo'ladi.

Izoh:

Bu tajriba organik moddalar termik parchalanish natijasida rang o'zgarishini namoyish etadi.

2. "Rang o'zgaruvchi kislota-ashyoviy indikatorlar".**Kerakli materiallar:**

- Qizil karam (yoki choy)
- Sirka
- Soda
- Shisha stakanlar

O'tkazish tartibi:

1. Qizil karam maydalab, issiq suvda damlanadi va suvi ajratib olinadi.
2. Hosil bo'lgan eritmaga turli suyuqliklar qo'shiladi: sirka (kislota), soda eritmasi (ishqor).
3. Eritma kislota ta'sirida qizil yoki pushti, ishqor ta'sirida esa yashil yoki ko'k rangga o'zgaradi.

Izoh:

Bu tajriba kimyoviy indikatorlarning muhitga bog'liq rang o'zgarishini ko'rsatadi.

3. "Yong'in chiqarmasdan portlovchi ko'pik".**Kerakli materiallar:**

- Vodorod peroksid (H_2O_2)
- Iodid tuzi (NaI yoki KIO_3)
- Idish va qoshiq
- Suv va suyuq sovun

O'tkazish tartibi:

1. Idishga vodorod peroksid va suyuq sovun aralashtiriladi.
2. Ustiga iodid tuzi qo'shilganda, tezkor reaksiyaga kirishib, ko'pik hosil bo'ladi.

Izoh:

Bu tajribada katalizator yordamida kislorod tez ajralib chiqadi va ko'pik shakllanadi. Tajriba "fil tishi pastasi" nomi bilan ham mashhur.

Bunday kimyoviy tajribalarni amaliy dars jarayonlarida qo'llashimiz mumkin yoki ochiq dars mashg'ulotlarida hamda mustahkamlash darslarida dars ishlanma tayyorlab shu asosda o'tishimiz ham mumkin. Quyida sizlarga shunday dars ishlanmaga namuna tayyorlandi.

DARS ISHLANMA

Fan: Kimyo

Sinf: 8-9-sinf

Dars mavzusi: Gaz ajralib chiqish bilan kechadigan kimyoviy reaksiyalar

Dars maqsadi:

- **Ta'limiy:** O'quvchilarga gaz ajralib chiqish bilan kechadigan kimyoviy reaksiyalar haqida tushuncha berish.

- **Tarbiyaviy:** Kimyo faniga bo'lgan qiziqishni oshirish, eksperimentlarni xavfsizlik qoidalariga rioya qilgan holda bajarishga o'rgatish.

- **Rivojlantiruvchi:** O'quvchilarning kuzatish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsning borishi:

1. Tashkiliy qism (5 daqiqa)

- Salomlashish, davomatni tekshirish.
- O'quvchilarning darsga tayyorgarligini tekshirish.
- Dars maqsadini tushuntirish.

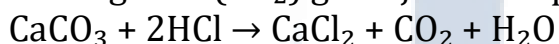
2. O'tgan mavzuni takrorlash (10 daqiqa)

- Kimyoviy reaksiyalarning turlari qanday?
- Gaz ajralib chiqish bilan kechadigan reaksiyalarga misollar.

3. Yangi mavzu bayoni (15 daqiqa)

- Kimyoviy reaksiyalar natijasida gaz ajralib chiqishi mumkin. Bunga kislotalarning karbonat yoki gidrokarbonatlar bilan reaksiyasi misol bo'ladi.

- Masalan, kalsiy karbonat va xlorid kislotaning o'zaro ta'siri natijasida karbonat angidrid (CO_2) gazi ajralib chiqadi:



- Bu reaksiyadan kundalik hayotda sodali suv tayyorlash yoki marmar va ohaktoshlarning kislotaga ta'sirini tushuntirishda foydalaniladi.

4. Tajriba: "Sirkali shishiruvchi shar" (15 daqiqa)

Tajribaning maqsadi: Gaz ajralib chiqish bilan kechadigan kimyoviy reaksiyani kuzatish.

Kerakli materiallar:

- Sirkas (ushbu tajribada 9% lik osh sirkasi ishlatiladi)
- Ichimlik sodasi (NaHCO_3)
- Shar
- Kichik idish yoki shisha idish (masalan, shisha butilka)

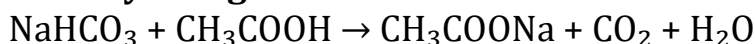
Tajriba bajarilish bosqichlari:

1. Idishga taxminan 100 ml sirkas quyiladi.
2. Sharga 1-2 choy qoshiq ichimlik sodasi solinadi.
3. Shar og'zi shisha idishning bo'yniga o'rnatiladi, lekin ichidagi soda idishga tushmaydi.
4. Sharni biroz ko'tarib, ichidagi soda idishga tushiriladi.
5. Soda sirkaga ta'sir qilib, karbonat angidrid (CO_2) ajralib chiqadi va shar shishadi.

Tajriba natijasi:

- Sirkas va soda reaksiyasidan karbonat angidrid (CO_2) gazi ajralib chiqadi.
- Bu gaz sharning ichiga to'planib, uni shishiradi.

Reaksiya tenglamasi:



5. Xulosa va mustahkamlash (10 daqiqa)

- Gaz ajralib chiqish bilan kechadigan reaksiyalarga yana qanday misollar keltirish mumkin?

- Kundalik hayotda bunday reaksiyalar qayerda uchraydi?
- Agar sirkani ko'proq qo'shsak, qanday natija kuzatiladi?

6. Uyga vazifa

- Gaz ajralib chiqish bilan kechadigan yana uchta kimyoviy reaksiyaga misol yozish.
- Uy sharoitida sodali shishiruvchi shar tajribasini o'tkazib, kuzatishlarni daftarga yozish.

Dars yakuni:

- O'quvchilar faolligi baholanadi.
- Savol-javob asosida asosiy tushunchalar takrorlanadi.

Xulosa:

Bu tajriba orqali o'quvchilar kimyoviy reaksiyalar natijasida gaz ajralib chiqishini aniq kuzatishlari mumkin. Shu bilan birga, kimyoning hayotiy ahamiyatini tushunib yetadilar.

Xulosa qilib aytganda kimyo darslarida qiziqarli tajribalar o'tkazish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirib, bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi. Bu usullar orqali nazariy bilimlar hayotiy voqelik bilan bog'lanib, o'quvchilar eksperimental tadqiqotlarga jalb qilinadi. Kelajakda o'qituvchilar zamonaviy laboratoriya usullari va interaktiv metodlardan foydalangan holda kimyo ta'limini yanada qiziqarli va samarali qilishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Axmedov N. Kimyo o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2010.
2. Abdullayev A., Qurbonov T., Yusupov M. Umumiy kimyo. – Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2015.
3. Karimov S., To'rayev M. Kimyo darslarida eksperimental tadqiqotlar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
4. Yo'ldoshev U., Isroilov A. Interaktiv metodlar asosida kimyo o'qitish. – Toshkent: O'qituvchi, 2016.
5. Tillaeva D. Kimyo laboratoriya mashg'ulotlari. – Toshkent: Sharq, 2019.
6. To'xtasinov O., Matyoqubov B. Kimyo darslarida qiziqarli tajribalar. – Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti, 2020.
7. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. Kimyo fani bo'yicha o'quv dasturi va metodik qo'llanma. – Toshkent: Ma'naviyat, 2021.
8. Qodirova G. Kimyo o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Buxoro: Buxoro davlat universiteti nashriyoti, 2022.