E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

KIMYO DARSLARIDA INNOVATSION USULLARDAN FOYDALANISH

Crossref Doi : https://doi.org/10.37547/iqro-volume04-issue01-09

Sotvoldiyeva Gulnora Komiljonovna

Andijon viloyati Marhamat tumani

1-umumta'lim maktabi Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqola o`quvchilarning faolligini oshirish va o'quv natijalarini yaxshilash uchun kimyo darslarida innovatsion usullarni kiritishning ahamiyatini o'rganadi. Bu kimyo o'qitishda interaktiv ta'lim, texnologiya integratsiyasi va so'rovga asoslangan yondashuvlarning afzalliklarini ta'kidlaydi. Ushbu innovatsion usullarni qo'llash orqali o'qituvchilar o'quvchilarni mavzuni chuqurroq tushunishga va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga undaydigan dinamik o'quv muhitini yaratishi mumkin.

Kalit so'zlar

Kimyo ta'limi, innovatsion usullar, o`quvchilarni jalb qilish, interfaol ta'lim, amaliy tajribalar, texnologiya integratsiyasi.

Annotation

This article explores the importance of introducing innovative techniques in chemistry classes to increase student engagement and improve academic performance. It highlights the benefits of interactive learning, technology integration, and query-based approaches in chemistry teaching. Through the use of these innovative techniques, teachers can create a dynamic learning environment that encourages students to understand the subject more deeply and develop critical thinking skills.

Keywords

Chemistry education, innovative methods, student engagement, interactive education, practical experiences, technology integration.

Аннотация

В этой статье исследуется важность внедрения инновационных методов на уроках химии для повышения вовлеченности учащихся и улучшения результатов обучения. Это подчеркивает преимущества интерактивного обучения, интеграции технологий и подходов, основанных на опросах, в преподавании химии. Используя эти инновационные методы, учителя могут создать динамичную среду обучения, которая побуждает учащихся глубже понимать предмет и развивать навыки критического мышления.

Ключевые слова

Химическое образование, инновационные методы, вовлечение студентов, интерактивное обучение, практический опыт, интеграция технологий.

Bugungi kunda har bir fan kabi “Kimyo” fanini o‘qitish ham o'quvchilarning ichki motivatsion sohasini, o'quv faoliyati, kognitiv faolligi va mustaqilligini rivojlantirishni ta'minlaydigan shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan maktab kimyo ta'limida pedagogik texnologiyalarni izlashga bag'ishlanishi zarur. 2021-2025-yillarda ta’limni rivojlantirish konsepsiyasiga muvofiq, zamonaviy ta’limning eng muhim va dolzarb vazifalaridan biri raqobatbardosh shaxsni tayyorlashdir[4,5].

Maktab kimyo ta'limiga kelsak, ushbu kontseptsiyani amalga oshirish bir qator muammolarga duch keladi. Kimyo o'qitishning eng muhim muammolari orasida fanni o'rganishga ajratilgan soatlarni doimiy ravishda qisqartirish va uni kimyoni ilgari o'rganish (propedevtika kurslari) yoki o'qitish orqali tenglashtirish imkoniyatini ajratib ko'rsatish kerak. Bundan tashqari, kimyo fanini o'rganishga bo'lgan qiziqishning pasayishi tendentsiyasi va motivatsiyaning etishmasligi kimyo o'qitishning asosiy bosqichining davlat standartini o'zlashtirishga yordam bermaydi[1].

Kimyo ta'limi o`quvchilar o'rtasida ilmiy savodxonlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Kimyo darslarining samaradorligini oshirish uchun o'qituvchilar tobora ko'proq o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydigan va o'quv tajribasini oshiradigan innovatsion o'qitish usullariga murojaat qilmoqdalar. Ushbu maqolada biz kimyo darslarida innovatsion usullarni, jumladan, annotatsiya, interaktiv tadbirlar, texnologiya integratsiyasi va amaliy tajribalarni kiritishning afzalliklarini o'rganamiz. Biz ushbu yondashuvlarning o`quvchilar natijalariga ta'sirini o'rganamiz va kelajakdagi amaliyotga ta'sirini muhokama qilamiz.

- Interfaol tadbirlar: guruh muhokamalari, rol o'ynash va kontseptsiya xaritasi kabi interaktiv tadbirlarni o'z ichiga olgan holda, o`quvchilar o'quv jarayonida faol ishtirok etishlari mumkin. Ushbu tadbirlar hamkorlikni rag'batlantiradi, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini oshiradi va o`quvchilarga nazariy bilimlarni hayotiy stsenariylarda qo'llashga imkon beradi. Interfaol tadbirlar tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi va bilimlarni saqlashga yordam beradi.
- Texnologiya integratsiyasi: simulyatsiya, virtual laboratoriyalar va o'quv dasturlari kabi texnologik vositalarni birlashtirish kimyo darslarini yanada qiziqarli va interaktiv qilishi mumkin. Texnologiya o`quvchilarga mavhum tushunchalarni tasavvur qilish, virtual tajribalar o'tkazish va xavfsiz va boshqariladigan muhitda murakkab kimyoviy hodisalarni o'rganish imkonini beradi. Ushbu usul o`quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, ma'lumotlarni tahlil qilishni osonlashtiradi va shaxsiy o'quv tajribalarini o'tkazishga imkon beradi.

Innovatsion usullar kimyo darslarini sezilarli darajada yaxshilaydi va o'quv tajribasini o`quvchilar uchun yanada qiziqarli, interaktiv va samarali qiladi. Kimyo darslarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan innovatsion usullarning ayrim misollari:

- Amaliy tajribalar: amaliy tajribalarni bajarish o`quvchilarga mavzu bilan faol shug'ullanish va kimyo tamoyillarini amalda ko'rish imkonini beradi. Bu ularga tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga, tushunchalarni mustahkamlashga va kimyoviy reaktsiyalar va xususiyatlarni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Uskunalar yoki kimyoviy moddalarga kirish cheklangan bo'lsa, tajribalarni simulyatsiya qilish uchun Virtual va kengaytirilgan haqiqatdan ham foydalanish mumkin.
- Multimedia taqdimotlari: videolar, animatsiyalar va interaktiv simulyatsiyalar kabi multimedia elementlarini o'z ichiga olgan holda mavhum tushunchalarni tasavvur qilish va ularni o`quvchilar uchun yanada qulayroq qilish mumkin. Ushbu ko'rgazmali qurollar murakkab kimyoviy jarayonlarni, molekulyar tuzilmalarni va reaktsiya mexanizmlarini aks ettirishi, o`quvchilarning tushunishi va saqlanishini kuchaytirishi mumkin.
- Gamifikatsiya: kimyo darslarini Gamifikatsiya qilish o'rganishni qiziqarli qilishi va o`quvchilarning motivatsiyasini oshirishi mumkin. Ta'lim o'yinlari va onlayn platformalar o'quvchilarni muammolarni hal qilishga, tushunchalarni qo'llashga va tengdoshlari bilan raqobatlashishga chorlaydigan interaktiv o'quv tajribalarini taklif etadi. Gamifikatsiya shuningdek viktorinalar, jumboqlar va virtual laboratoriyalarni o'z ichiga olishi mumkin, bu o`quvchilarga xavf-xatarsiz muhitda o'rganish va tajriba o'tkazishga imkon beradi[6].
- Hamkorlikda o'rganish: o`quvchilar o'rtasida hamkorlikni rag'batlantirish jamoaviy ish, muloqot qobiliyatlari va tengdoshlarni o'rganishga yordam beradi. Muammolarni hal qilish mashqlari, amaliy tadqiqotlar va laboratoriya loyihalari kabi guruh faoliyati faol ishtirok etishga yordam beradi va o`quvchilarga bir-biridan o'rganishga yordam beradi. Hamkorlikda o'rganishni onlayn munozarali forumlar yoki masofaviy yoki gibrid o'quv muhitlari uchun videokonferentsaloqa vositalari orqali ham osonlashtirish mumkin.
- Haqiqiy dunyo dasturlari: kimyo darslarini haqiqiy dunyo dasturlari bilan bog'lash o`quvchilarga mavzuning dolzarbligi va amaliy ta'sirini tushunishga yordam beradi. Kimyo tibbiyot, atrof-muhit fanlari, Materialshunoslik yoki oziq-ovqat fanlari kabi sohalarda qanday ishtirok etishini o'rganish o`quvchilarning qiziqishini uyg'otishi va ularni mavzuni chuqurroq o'rganishga undashi mumkin. Sanoat yoki ilmiy-tadqiqot muassasalarining mehmon ma'ruzachilari, shuningdek, kimyo bo'yicha haqiqiy dasturlar va martaba imkoniyatlari haqida tushuncha berishlari mumkin.
- Shaxsiylashtirilgan ta'lim: o'quv tajribasini o`quvchilarning individual ehtiyojlari va afzalliklariga moslashtirish tushunish va jalb qilishni optimallashtirishi mumkin. Adaptiv ta'lim texnologiyalari o`quvchilarning bilim bo'shliqlarini baholashi va maqsadli tarkib va fikr-mulohazalarni taqdim etishi mumkin. Bundan tashqari, loyihaga asoslangan ta'limni o'z ichiga olgan yoki o`quvchilarga tadqiqot yoki taqdimotlar uchun qiziq mavzularni tanlashga ruxsat berish, ularga o'z bilimlariga egalik qilish imkoniyatini beradi.
- Texnologiyaning integratsiyasi: kompyuter simulyatsiyasi, molekulyar modellashtirish dasturi yoki ma'lumotlarni tahlil qilish dasturlari kabi texnologik vositalardan foydalanish o`quvchilarga to'g'ridan-to'g'ri kuzatish qiyin bo'lishi mumkin bo'lgan tushunchalar va hodisalarni o'rganishga imkon beradi. Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat

(AR) o`quvchilarga uch o'lchovli virtual muhitda molekulalar va kimyoviy jarayonlar bilan o'zaro aloqada bo'lishga imkon beradigan immersiv tajribalarni taqdim etishi mumkin[3].

Ushbu innovatsion usullarni tatbiq etish orqali kimyo darslari yanada dinamik, interaktiv va rag'batlantiruvchi bo'lib, o`quvchilar o'rtasida mavzuni chuqurroq anglash va qadrlashga yordam beradi.

Ko'plab tadqiqotlar innovatsion usullarning kimyo ta'limida o`quvchilarning ta'lim natijalariga ijobiy ta'sirini ko'rsatdi. Izoh berish faoliyati bilan shug'ullanadigan o`quvchilar o'qishni tushunish, tanqidiy fikrlash qobiliyatlari va tarkibni saqlashni yaxshiladilar. Xuddi shu tarzda, interfaol tadbirlarning qo'shilishi o`quvchilarning faolligini oshirish, ishtirok etishning yuqori darajasi va muammolarni hal qilish qobiliyatining yaxshilanishi bilan bog'liq. Bundan tashqari, kimyo darslarida texnologiya integratsiyasi o`quvchilarning tushunchasini oshirish, qiziqishni oshirish va ilmiy tushunchalarni mustaqil o'rganishga yordam berishi aniqlandi[2].

Kimyo ta'limida innovatsion usullarni joriy etish nafaqat o`quvchilarning faolligini oshiradi, balki faol ishtirok etish va tanqidiy fikrlashni rag'batlantiradi. An'anaviy ma'ruzalarga asoslangan yondashuvlardan uzoqlashib, o'qituvchilar turli xil o'quv uslublariga mos keladigan va qiziqishni kuchaytiradigan dinamik o'quv muhitini yaratishi mumkin. Annotatsiya, interaktiv faoliyat va texnologiya integratsiyasidan foydalanish o`quvchilarga murakkab kimyoviy tushunchalar va ularning qo'llanilishini chuqurroq tushunishga yordam berib, o'z bilimlariga egalik qilish imkonini beradi.

Xulosa va takliflar:

Kimyo darslarida innovatsion usullarni kiritish 21-asrda o`quvchilarning rivojlanayotgan ehtiyojlarini qondirish uchun juda muhimdir. O'qituvchilar mazmunli o'quv tajribalarini yaratish uchun izohlash, interaktiv tadbirlar va texnologiya integratsiyasi kabi turli strategiyalarni qabul qilishlari va o'rganishlari kerak. Ushbu usullarni samarali amalga oshirish uchun o'qituvchilarni etarli darajada o'qitish va qo'llab-quvvatlash zarur. Bundan tashqari, o'qituvchilar, tadqiqotchilar va o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilar o'rtasidagi doimiy tadqiqotlar va hamkorlik kimyo ta'limida o'qitishning innovatsion yondashuvlarini doimiy ravishda takomillashtirish va takomillashtirish uchun juda muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, kimyo darslarida innovatsion usullarning integratsiyasi o`quvchilarning faolligini oshirish, faol o'rganishga ko'maklashish va kimyoviy tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam berish uchun ulkan imkoniyatlarga ega. Ushbu usullarni qo'llash orqali o'qituvchilar kimyogar va olimlarning keyingi avlodini ilhomlantirishi, ularni ilmiy yutuqlar va tanqidiy fikrlash asosida kelajakka tayyorlashlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Чернобельская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе / Г. М. Чернобельская. - М.: ВЛАДОС, 2000. - 336 с.

2. Багрова, Н. В. Компьютерные технологии как средство индивидуализации процесса обучения / Н. В. Багрова // Химия в школе. - 2013. - № 8. - С. 31–34.

3. Бражникова, А. М. Применение ИКТ в процессе обучения химии / А. М. Бражникова // Информационные технологии для Новой школы. - СПб: Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий, 2014. – Т.

4. – С. 29–31. 4. Atqiyayeva S. I., Komilov K.U. Developing intellectual capabilities of students in teaching chemistry. Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». 2021, Выпуск №10 (том 3), 684-692 стр.

5. Badalova S. I., Komilov Q. U., Kurbanova A. J. Case technology in chemistry lessons. Academic Research in Educational Sciences. 2020, Vol. 1 No. 1.. Page 262-265.

6. Badalova S. I., Komilov Q. U., Kurbanova A. J. Intellectual training of students of technical institute. Academic Research in Educational Sciences. 2020, Vol. 1 No. 1. Page 266-274.

WORDLY
KNOWLEDGE