INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS
ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026
https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge
Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.
https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG
https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge
https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X

“KARBON” KISLOTALAR MODULINI O‘QITISHDA INNOVATSION TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Ajiniyoz Nomidagi Nukus Davlat Pedagogika Instituti
Bazarbayeva Laylo Gulmirza qizi

Annotatsiya; Mazkur ilmiy maqolada umumta’lim maktablarida organik kimyoning muhim bo‘limi hisoblangan karbon kislotalar modulini o‘qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-metodik asoslari chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda zamonaviy pedagogik yondashuvlar, xususan muammoli ta’lim, loyihaviy o‘qitish, interfaol metodlar, STEAM yondashuvi hamda raqamli texnologiyalar asosida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirish mexanizmlari asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: karbon kislotalar, innovatsion ta’lim, kimyo metodikasi, interfaol metodlar, STEAM, loyihaviy o‘qitish, muammoli ta’lim, kompetensiya.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МОДУЛЯ "КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ"

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза
Базарбаева Лайло Гулмирза кизи

Аннотация; В данной научной статье глубоко анализируются теоретико-методические основы использования инновационных образовательных технологий при преподавании модуля карбоновых кислот, являющегося важным разделом органической химии в общеобразовательных школах. В исследовании обосновываются механизмы развития знаний, умений и компетенций учащихся на основе современных педагогических подходов, в частности проблемного обучения, проектного обучения, интерактивных методов, STEAM-подхода и цифровых технологий.

Ключевые слова: карбоновые кислоты, инновационное образование, методика химии, интерактивные методы, STEAM, проектное обучение, проблемное обучение, компетенция.

USE OF INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE "CARBON ACIDS" MODULE

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz
Bazarbaeva Laylo Gulmirza kizi

Abstract; This scientific article provides a profound analysis of the theoretical and methodological foundations for utilizing innovative educational technologies in teaching the carboxylic acid module, which is considered a vital branch of organic chemistry in general education schools. The study substantiates mechanisms for developing students' knowledge, skills, and competencies based on modern pedagogical approaches, specifically problem-based learning, project-based learning, interactive methods, the STEAM approach, and digital technologies.

Keywords: carboxylic acids, innovative education, chemistry methodology, interactive methods, STEAM, project-based learning, problem-based learning, competence.

Bugungi kunda ta’lim tizimining modernizatsiyasi sharoitida o‘qitish jarayoniga innovatsion yondashuvlarni joriy etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, tabiiy fanlar, jumladan kimyo fanini o‘qitishda an’anaviy usullardan voz kechib, o‘quvchini faol subyekt sifatida shakllantiruvchi metodlardan foydalanish zarurati ortib bormoqda. Chunki zamonaviy jamiyatda faqat tayyor bilimlarni o‘zlashtirish emas, balki ularni amaliyotda qo‘llay olish, muammoli vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Karbon kislotalar mavzusi organik kimyo kursining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, u o‘quvchilarda moddalar tuzilishi, kimyoviy xossalari va ularning hayotdagi ahamiyati haqida yaxlit tasavvur hosil qiladi. Ushbu modulni samarali o‘qitish o‘quvchilarning kimyoviy tafakkurini rivojlantirishda katta rol o‘ynaydi. Shu sababli, mazkur mavzuni o‘qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — karbon kislotalar modulini o‘qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligini ilmiy asoslash hamda metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Kimyo o‘qitish metodikasida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash masalasi ko‘plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan o‘rganilgan. Jumladan, pedagogik texnologiyalar nazariyasi bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlarda o‘quv jarayonini interfaol tashkil etish o‘quvchilarning bilim olish faolligini oshirishi qayd etilgan.

Muammoli ta’lim texnologiyasi o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, ilmiy izlanishga undovchi samarali vosita sifatida e’tirof etiladi. Loyihaviy o‘qitish esa o‘quvchilarning amaliy faoliyatini kuchaytirib, real hayotiy vaziyatlarga moslashuvchanlikni shakllantiradi. STEAM yondashuvi esa fanlararo integratsiya orqali bilimlarning uzviyligini ta’minlaydi.

Kimyo fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalar quyidagi yo‘nalishlarda samarali qo‘llanilishi aniqlangan:

- ✓ interfaol metodlar orqali faollikni oshirish
- ✓ AKT vositalari yordamida vizual tasavvurni kuchaytiris
- ✓ virtual laboratoriyalar orqali tajribalarni xavfsiz tashkil etish
- ✓ o‘yin texnologiyalari orqali motivatsiyani oshirish

Tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, innovatsion metodlar asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchilarning bilimlarni o‘zlashtirish darajasini sezilarli darajada oshiradi va ularning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Mazkur tadqiqotda kompleks metodologik yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

Nazariy metodlar orqali pedagogik va metodik adabiyotlar tahlil qilindi. Empirik metodlar sifatida pedagogik kuzatish, tajriba-sinov ishlari va so‘rovnomalar o‘tkazildi.

Tajriba ishlari umumta’lim maktabining 10-sinf o‘quvchilari ishtirokida olib borildi. O‘quvchilar ikki guruhga ajratildi: biri an’anaviy metodlar asosida, ikkinchisi esa innovatsion texnologiyalar asosida o‘qitildi.

Innovatsion yondashuvlar doirasida quyidagi metodlar qo‘llanildi:

- ➢ muammoli vaziyatlar yaratish
- ➢ interfaol mashg‘ulotlar tashkil etish
- ➢ loyihaviy topshiriqlar berish
- ➢ raqamli resurslardan foydalanish

Tadqiqot natijalari innovatsion ta’lim texnologiyalarining yuqori samaradorligini ko‘rsatdi. Tajriba guruhidagi o‘quvchilar karbon kislotalar mavzusini chuqurroq va tizimli o‘zlashtirdilar.

Birinchidan, o‘quvchilarning nazariy bilimlari mustahkamlandi. Ular karbon kislotalarning tuzilishi, nomenklaturasi, fizik va kimyoviy xossalarini aniq tushuna boshladilar.

Ikkinchidan, o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishi ortdi. Interfaol metodlar va multimedia vositalari darsni yanada qiziqarli va jonli qildi.

Uchinchidan, mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal qilish ko‘nikmalari rivojlandi. O‘quvchilar berilgan savollarga mustaqil javob topishga harakat qildilar.

To‘rtinchidan, amaliy ko‘nikmalar shakllandi. Laboratoriya mashg‘ulotlari orqali o‘quvchilar tajriba o‘tkazish, natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarishni o‘rgandilar.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, karbon kislotalar modulini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash ta’lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bu jarayonda interfaol metodlar alohida ahamiyatga ega bo‘lib, ular o‘quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi.

Muammoli ta’lim o‘quvchilarning tafakkurini rivojlantiradi va ularni ilmiy izlanishga yo‘naltiradi. Loyihaviy o‘qitish esa o‘quvchilarda mustaqil ishlash va jamoada faoliyat yuritish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

STEAM yondashuvi orqali karbon kislotalar mavzusi boshqa fanlar bilan integratsiyalashgan holda o‘rganiladi. Bu esa o‘quvchilarda bilimlarning yaxlit tizimini shakllantiradi.

Raqamli texnologiyalar esa dars jarayonini vizual va interfaol shaklda tashkil etish imkonini beradi. Natijada o‘quvchilar murakkab tushunchalarni osonroq o‘zlashtiradi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

Karbon kislotalar modulini o‘qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarning bilim darajasini oshiradi, ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi hamda fanlarga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi.

Innovatsion yondashuvlar o‘quv jarayonini samarali, qiziqarli va natijador tashkil etish imkonini beradi. Shu boisdan kimyo darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim sohasini rivojlantirishga oid qarorlari. – Toshkent, 2019–2023.
3. Abdullayeva Q. Kimyo o‘qitish metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
4. Nishonov M., Yuldashev J. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. – Toshkent, 2019.