

**UMUMIY O‘RTA TA‘LIMDA ATOM TUZILISHINI O‘RGATISHDA ZAMONAVIY
PEDAGOGIK VA AKT YONDASHUVLAR**

Xakimova Ozoda Abduvahob qizi
Andijon davlat pedagogika instituti
Yo‘nalish: Kimyo 4-kurs
xakimovaozodaxon34@gmail.com

**СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ИКТ-ПОДХОДЫ К
ПРЕПОДАВАНИЮ АТОМНОЙ СТРУКТУРЫ В
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Хакимова Озода Абдувахоб кизи
Андижанский государственный педагогический институт
Направление: Химия 4 курс

**MODERN PEDAGOGICAL AND AKT APPROACHES TO TEACHING ATOMIC
STRUCTURE IN GENERAL SECONDRY EDUCATION**

Khakimova Ozoda Abduvahob qizi
Andijan State Pedagogical Institute
Major: Chemistry 4th-year student
<https://doi.org/10.5281/zenodo.20504413>

Annotatsiya: Mazkur tezisdagi umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida atom tuzilishi mavzusini o‘qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishning ahamiyati va samaradorligi yoritilgan. Interaktiv metodlar, vizual vositalar va raqamli ta‘lim resurslari yordamida o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq o‘zlashtirish imkoniyatlari tahlil etilgan. Shuningdek, dars jarayonida innovatsion yondashuvlarni qo‘llash orqali o‘quvchilarning mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: atom tuzilishi, AKT, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar, kimyo ta‘limi, elektron ta‘lim, vizual o‘qitish.

Аннотация: В данной работе освещается важность и эффективность современных педагогических подходов и использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в преподавании темы «Структура атома» в общеобразовательных средних школах. Анализируются возможности более глубокого освоения темы учащимися с помощью интерактивных методов, наглядных пособий и цифровых образовательных ресурсов. Также рассматриваются вопросы развития навыков самостоятельного мышления учащихся посредством использования инновационных подходов в учебном процессе.

Ключевые слова: атомная структура, ИКТ, современные педагогические технологии, интерактивные методы, химическое образование, электронное обучение, визуальное обучение.

Abstract: This thesis highlights the importance and effectiveness of modern pedagogical approaches and the use of information and communication technologies (ICT) in teaching the topic

of atomic structure in general secondary schools. The possibilities of students' deeper mastery of the topic using interactive methods, visual aids, and digital educational resources are analyzed. Also, the issues of developing students' independent thinking skills through the use of innovative approaches in the lesson process are considered.

Keywords: atomic structure, ICT, modern pedagogical technologies, interactive methods, chemistry education, e-learning, visual learning.

Bugungi kunda ta'lim tizimida tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fanlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya vositalaridan keng foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Kimyo fanining asosiy va murakkab mavzularidan biri hisoblangan atom tuzilishini o'rgatish o'quvchilardan abstrakt tafakkur, tasavvur va mantiqiy fikrlashni talab qiladi. Shu sababli mazkur mavzuni samarali o'qitishda innovatsion yondashuvlardan foydalanish zarur hisoblanadi.

Atom tuzilishi mavzusi o'quvchilar uchun qiyin mavzulardan biri bo'lib, an'anaviy o'qitish usullarida bu mavzuni to'liq tushunish murakkablik tug'dirishi mumkin. Sababi, atomning ichki tuzilishi, elektronlarning harakati va energiya sathlari kabi tushunchalar bevosita kuzatilmaydigan jarayonlar bilan bog'liq. Shu boisdan dars jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish muhim hisoblanadi.

Interaktiv metodlar, jumladan "Aqliy hujum", "Klaster", "Savol-javob", "Kim millioner bo'lishni xohlaydi?" kabi didaktik o'yinlar o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni faol ishtirok etishga undaydi. Bunday metodlar orqali o'quvchilar o'z fikrlarini erkin bayon qilish, muammoli vaziyatlarni hal etish hamda mustaqil xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish esa dars samaradorligini yanada oshiradi. Xususan, atom modelini 3D ko'rinishda namoyish etish, elektronlarning harakatini animatsiyalar orqali ko'rsatish, videodarslardan foydalanish o'quvchilarga murakkab tushunchalarni oson va tushunarli qilib yetkazish imkonini beradi. Masalan, atom yadrosi va elektron qavatlarini haqidagi bilimlarni vizual tarzda tushuntirish o'quvchilarning tasavvurini kengaytiradi.

Bundan tashqari, zamonaviy raqamli platformalar va test dasturlari yordamida o'quvchilarning bilimini tezkor baholash mumkin. Bu esa o'qituvchiga har bir o'quvchining bilim darajasini aniqlash va individual yondashuvni amalga oshirish imkonini beradi. Shuningdek, AKT vositalari o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Atom tuzilishini o'rgatishda qo'llaniladigan asosiy pedagogik texnologiyalar:

- Virtual laboratoriyalar va kompyuter modellashtirish: O'quvchilar atom nurlanish spektrini va elektronlarning harakatini virtual muhitda kuzatishlari mumkin.
- Vizualizatsiya vositalari: Atomning murakkab tuzilishini (yadro va elektron qobig'i) tushunish uchun 3D modellar va simulyatsiyalardan foydalanish.
- Rezerford tajribasi asosidagi metodlar: Rezerfordning -zarrachalar bilan metall plastinkani bombardimon qilish tajribasini tahlil qilish orqali yadroviy modelni o'rgatish.
- Muammoli ta'lim (Problem-based learning): "Atom bo'linmasmi yoki murakkab tizim?" kabi muammoli savollar orqali o'quvchilarni izlanishga undash.
- Interaktiv taqdimotlar: Atomning planetar modeli, elektronlar tuzilishi va izotoplar tushunchalarini vizual ko'rinishda ko'rsatish.

Xulosa qilib aytganda, umumiy oʻrta taʼlimda atom tuzilishini oʻrgatishda zamonaviy pedagogik va AKT yondashuvlardan foydalanish yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi. Bu usullar oʻquvchilarning bilimini mustahkamlash, fanga boʻlgan qiziqishini oshirish hamda dars jarayonini interaktiv va samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etilgan darslar oʻquvchilarning ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Umumiy oʻrta taʼlim maktablari uchun kimyo darsligi (7-sinf)
2. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asoslari.
3. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish boʻyicha qoʻllanmalar.
4. Elektron taʼlim resurslari va internet manbalari
5. Azizxoʻjayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2011.