

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA «TERMODINAMIKA ASOSLARI» BO'LIMINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Najepova Sayyora Rustam qizi
Ajiniyoz nomidagi Nukus Davlat Pedagogika instituti
Fizika-matematika fakulteti, 4-kurs

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida fizika fanining muhim bo'limlaridan biri bo'lgan «Termodinamika asoslari»ni o'qitishda interfaol metodlardan foydalanishning samaradorligi yoritiladi. Ta'lim jarayonida interfaol metodlarni qo'llash orqali o'quvchilarning fan bo'yicha bilim, ko'nikma va qiziqishlarini oshirish mumkinligi tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada o'qitish jarayonida qo'llanilishi mumkin bo'lgan asosiy interfaol usullar, tajribalar, laboratoriya ishlarini tashkil etish va ularning samaradorligini oshirish yo'llari keltirilgan.

KALIT SO'ZLAR: Fizika ta'limi, interfaol metodlar, termodinamika, o'qitish usullari, laboratoriya tajribalari, ta'lim samaradorligi, umumta'lim maktabi.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularni ilmiy izlanish va tadqiqotlarga jalb qilish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, fizika fanini o'qitishda nazariy bilimlarni real hayotiy jarayonlar bilan bog'lash ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi. Shu jihatdan, «Termodinamika asoslari» bo'limi o'quvchilar uchun murakkab, biroq qiziqarli mavzulardan biri hisoblanadi.

Termodinamika energiya almashinuvi, issiqlik uzatish qonuniyatlari, gazlarning holati va ularning ishlash tamoyillari kabi muhim masalalarni qamrab oladi. Ushbu mavzularni an'anaviy dars usullarida tushuntirish ko'pincha o'quvchilarning qiziqishini pasaytirishi mumkin. Shuning uchun interfaol ta'lim metodlaridan foydalanish orqali mavzularni oson va tushunarli shaklda yetkazish muhim ahamiyat kasb etadi.

Maqolaning asosiy maqsadi – umumta'lim maktablarida «Termodinamika asoslari» bo'limini o'qitishda interfaol metodlarning samaradorligini tahlil qilish va ulardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar berishdir.

ASOSIY QISM

Interfaol metodlarning mohiyati va ahamiyati

Interfaol ta'lim – bu o'quvchilarning dars jarayonida faolligini oshirishga qaratilgan pedagogik usullar to'plamidir. Ushbu metod orqali o'quvchilar bilimni passiv qabul qilish o'rniga, faol ishtirok etish, mustaqil fikrlash, muammolarni hal

qilish va guruh bo'lib ishlash kabi ko'nikmalarni rivojlantiradilar. Fizika fanini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish quyidagi natijalarga olib keladi:

O'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

Mavzularni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.

Mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Tajribalar va amaliy mashg'ulotlar orqali mavzularni real hayot bilan bog'lash imkonini yaratadi. «Termodinamika asoslari» bo'limida qo'llaniladigan interfaol metodlar

Muammoli ta'lim

Muammoli ta'lim metodida o'qituvchi o'quvchilarni mavzuga jalb qilish uchun real hayotdan olingan muammolarni ko'ndalang qo'yadi. Masalan:

«Nima uchun issiq qahva vaqt o'tishi bilan soviydi, lekin o'z-o'zidan yana isib ketmaydi?»

«Nima uchun issiq yoz kunida qorong'u rangli kiyimlar tanani tezroq isitar ekan?»

Shu kabi savollar o'quvchilarni fikrlashga undaydi va dars davomida o'z javoblarini ilmiy asosda izohlashga harakat qilishadi.

Tajriba va laboratoriya mashg'ulotlari

Termodinamika bo'limi bo'yicha laboratoriya tajribalari o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirishida muhim ahamiyatga ega. Quyidagi tajribalarni o'tkazish mumkin:

Gazlarning issiqlik kengayishi (havo sharining issiq va sovuq muhitda qanday o'zgarishini kuzatish).

Issiqlik o'tkazuvchanligi (turli materiallarning issiqlik o'tkazuvchanligini taqqoslash).

Termodinamikaning birinchi qonunini tasdiqlash (issiqlik va mexanik energiya almashinuvi).

Laboratoriya ishlari o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi va nazariy bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi.

Rolli o'yinlar va jamoaviy ish

Interfaol darslarda o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash uchun rolli o'yinlardan foydalanish samarali bo'lishi mumkin.

Masalan, o'quvchilar issiqlik mashinalarining ish jarayonini tushuntirish uchun dvigatel, qozonxona yoki muzlatgichning ishlash tamoyillarini tasvirlab berishlari mumkin.

Bundan tashqari, guruhlariga bo'lingan holda, muayyan termodinamik jarayonlarni tahlil qilish va ularni tushuntirish topshiriqlari ham o'quvchilarning faolligini oshiradi.

Elektron resurslar va raqamli texnologiyalar

Zamonaviy texnologiyalar ta'lim jarayonida keng qo'llanmoqda. Fizika fanida simulyatsiyalar va animatsiyalar yordamida murakkab jarayonlarni tushuntirish mumkin. Masalan, termodinamikaning asosiy qonunlari va issiqlik almashinuvi jarayonlarini kompyuter dasturlari yordamida modellashtirish orqali tushuntirish mumkin.

XULOSA

Umumta'lim maktablarida «Termodinamika asoslari» bo'limini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning fan bo'yicha bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi. An'anaviy dars usullaridan farqli ravishda, interfaol metodlar o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb qilish, ularning mustaqil izlanishlari va fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish imkonini beradi.

Muammoli ta'lim, laboratoriya mashg'ulotlari, rolli o'yinlar va raqamli texnologiyalar kabi usullar dars samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu sababli, zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol metodlarning qo'llanilishi dolzarb masala bo'lib, u fizika ta'limining sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Aliev N. «Fizika darslarida interfaol metodlarni qo'llash», Toshkent, 2022.
2. Qodirov A. «Umumiy fizika kursi», Toshkent, 2021.
3. Vygotsky L. S. «Ta'lim va rivojlanish», Moskva, 2020.
4. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. «Fizika darsliklari», Toshkent, 2023.
5. Freyberg P. «Physics Education in Modern Schools», London, 2019.