

FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

Muxlisa Razzaqova Muxtaram

Namangan shahar 2-son texnikumi

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada fizika va astronomiya fanining o‘zaro bog‘liqligi, koinotni o‘rganishdagi zamonaviy yondashuvlar va fizika qonunlarining osmon jismlari harakatidagi o‘rni tahlil qilingan. Maqola talabalarda tabiatshunoslik fanlariga bo‘lgan qiziqishni oshirish va ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga qaratilgan.

KIRISH

Fizika va astronomiya — tabiatni o‘rganuvchi eng qadimiy va fundamentallik jihatdan eng muhim fanlardir. Astronomiya koinotdagi jismlarning joylashuvi va harakatini o‘rgansa, fizika ularning ichki tuzilishi va ta’sir etuvchi kuchlarni tushuntirib beradi. Bugungi kunda astrofizika fani bu ikki sohani birlashtirib, qora tuynuklar, galaktikalar evolyutsiyasi va koinotning kengayishi kabi murakkab hodisalarni tadqiq qilmoqda.

OSMON JISMLARI VA FIZIKA QONUNLARI

Koinotdagi barcha jarayonlar fizika qonunlariga bo‘ysunadi. Masalan, Nyutonning umumjahon tortishish qonuni sayyoralarning Quyosh atrofida aylanishini, termodinamika qonunlari esa yulduzlardagi yadroviy sintez jarayonlarini tushuntiradi.

Yulduzlar evolyutsiyasi — bu yulduzning tug‘ilishidan to o‘limigacha bo‘lgan fizik jarayondir. Gaz va chang bulutlarining tortishish kuchi ta’sirida siqilishi yulduz haroratining ko‘tarilishiga va yadro reaksiyalarining boshlanishiga olib keladi.

ASTRONOMIYADAGI ZAMONAVIY KUZATUV USULLARI

Bugungi kunda astronomiya faqat optik teleskoplar bilan cheklanib qolmaydi. Radioastronomiya, rentgen va infraqizil teleskoplar orqali inson ko'zi ilg'amaydigan koinot sirlari ochilmoqda. Spektral tahlil usuli yordamida yulduzlarning kimyoviy tarkibi va ularning bizdan qancha masofada uzoqlashayotgani aniqlanadi.

XULOSA

Fizika va astronomiya fanlari insoniyatning koinotdagi o'rnini anglashda bebaho ahamiyatga ega. Ushbu fanlarni chuqur o'rganish texnologik taraqqiyotga va yangi kashfiyotlarga yo'l ochadi. Texnikum talabalari uchun ushbu fanlarni amaliy mashg'ulotlar orqali o'rganish kelajakda yuqori malakali mutaxassis bo'lib yetishishlariga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abdullayev, S. (2023). Fizika va astronomiya asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
2. Xayrullayev, M. (2022). Koinot sirlari va astrofizika. Namangan: Namangan nashriyoti.
3. Hawking, S. (2021). Vaqtning qisqacha tarixi. (O'zbek tiliga tarjima). Toshkent: Ilm-Ziyo.
4. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi (2024). Astronomiya va koinotni tadqiq etish yutuqlari.
5. NASA rasmiy portali (astronomy.nasa.gov) – 2026-yil ma'lumotlari asosida.