



GOSPITAL MAKTABDA FIZIKA FANINING MEXANIKA BO'LIMINI O'RGANISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYA VOSITALARIDAN FOYDALANISH

Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi huzuridagi

“Meharli maktab” davlat ta'lim muassasasi umumiy o'rta

ta'limni tashkil etish bo'yicha pedagog xodim:

Xoliqulova Dilnoza Sheraliyevna

Annotatsiya. Ushbu maqolada gospital ta'limda fizik fanining mexanika bo'limini o'rganishda axborot texnologiya vositalaridan foydalanishning samarali usullari ko'rsatilgan. Gospital ta'limda axborot texnologiyalari o'quvchlar ilmiy va aqliy salohiyatini o'stirishga katta samara beradi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiya, materiya, mexanik harakat, fazo, vaqt, Nyuton, mexanikasi, skalyar kattalik, vektor kattalik, animatsiya materialari

Jamiyatda har bir shaxsning raqobatbardosh kadr bo'lib shakllanishida fizika fanining o'rni beqoyosdir.

Gospital maktablarda fizik ta'lim jarayonida hozirgi zamon talabiga javob beradigan yangi axborot texnologiyalar yaratish va ilg'or zamonoviy texnologiyalarni joriy etishni taqozo etadi.

Fizikaning birinchi bo'limi mexanikani o'qitishda har bir mavzuga yangi axborot texnologiyalarni yaratishizga to'g'ri keladi. Bizni o'rab turgan atrof-muhitda barcha o'zgarishlar (materianing harakati) ma'lum bir ketma ketlikda sodir bo'lib, ko'proq yoki ozroq davomiylikka ega. Hodisalar yoki jarayonlarning birortasi ham bir onda ro'y bermaydi.



Materiyaning uzluksiz va cheksiz harakati vaqtda namoyon bo'ladi. Vaqt—materiya mavjudligining obyektiv shaklidir. Barcha moddiy jismlar bir-biriga nisbatan biror tayinli tarzda joylashgan va fazoviy ko'lamga ega. Harakat ro'y berganda jismlarning bir-biriga nisbatan o'zaro joylashuvi va ko'lami o'zgaradi.

Demak, materiyaning harakati faqat vaqtda emas, fazoda ham namoyon bo'ladi. Vaqt kabi fazo ham materiya mavjudligining obyektiv shaklidir. Bunda biz turli axborot vositalari yordamida materiya harakatiga doir videolar va slaydlar bilan mavzuni yoritib yaxshi natijalarga erishishimiz mumkin. Bunda har bir o'quvchi materiya, fazo va vaqt, mexanik harakat tushunchalari haqida ilmiy bilimlarga ega bo'ladi.

Mexanikaga Nyuton tomonidan kiritilgan absolyut, harakatsiz va bo'sh fazo tasavvuri ma'noga ega emas. Fazo, uning geometrik elementlari(nuqta, chiziq, sirt, hajm) tushunchalari moddiy, mutlaqo o'zgarmas moddiy jism xususiyatlarining abstraksiyalari sifatida vujudga keladi. Nyuton mexanikasida fazo o'zining barcha qismlarida bir jinsli va izotrop (ya'ni uning xossalari yo'nalishga bog'liq emas) deb hisoblanadi. Mexanikada hodisalarni tahlil qilishda fazoni bir jinsli va izotrop deb hisoblash mumkin. Biroq absolyut harakatsiz, hech narsa bilan bog'lanmagan fazoning mavjudligini taxmin qilish noto'g'ri bo'ladi. Biz fazoni hamma vaqt muayyan jismlar, sanoq jismlari bilan bog'langan holda tasavvur qilamiz.

Klassik nazariyasiga ko'ra, vaqt - jismlarga bog'liq bo'lmagan holda mavjud bo'lgan absolyut davomiylik deyishimiz mumkin. Buni ham asoslash qiyin: vaqt materiyaning mavjudlik shakli bo'lganidan davomiylikni materiyadan ajratib bo'lmaydi. Biz bu tushunchalarni mashg'ulot jarayonlarida dars o'tishni nafaqat og'zaki balki yozma multimedia, ko'rgazmalar, har xil namoyishlar, o'yinlar, hayotiy maqollarga bog'lab o'tishimiz mumkin.

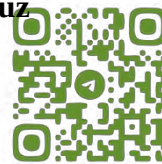


Fazo va vaqtni materiyadan ajratib bo'lmaydi va ular materiya mavjudligining o'zaro bog'langan shakllaridir. Xususan, bunday o'zaro bog'lanish jismlarning vaqt o'tishi bilan fazoda bir-biriga nisbatan siljishidan iborat mexanik harakatda namoyon bo'ladi.

Materiya harakatining eng oddiy turi mexanik harakatdir. Jismlarning yoki jism qismlarining fazoda bir-biriga nisbatan vaqt o'tishi bilan siljishi mexanik harakat deb ataladi. Mexanik harakatda bir jismning vaziyati boshqa jismlarga nisbatan o'zgaradi. Masalan, kema qirg'oqdagi buyumlarga nisbatan, poyezd temir yo'l relsiga nisbatan, tramvay, trolleybus, avtobuslar uylarga nisbatan harakat qiladi va hokazo. Ammo qirg'oq, temir yo'l relsi va daraxtlarning o'zi ham Yer bilan birga harakatlanib turadi.

Tabiatda mutlaqo harakatsiz jism bo'lishi mumkin emas. Tabiatdagi hamma jismlar harakatda bo'lganligidan har qanday tinchlik nisbiydir. Har qanday tinchlik nisbiy bo'lgani kabi, har qanday harakat ham nisbiydir. Fizikaning jismlar mexanik harakatini va nisbiy tinchlik sharoitlarini o'rganadigan bo'limi mexanika deyiladi. Mexanika uch qismga: kinematika, dinamika va statikalarga bo'linadi. Mexanikaning mexanik harakatni uni yuzaga keltirgan sabablarga bog'liq bo'lmagan holda o'rganadigan bo'limi kinematika deyiladi. Mexanikaning jism harakatini ta'sir etuvchi kuchlarga bog'liq holda o'rganadigan bo'limi dinamika deyiladi. Mexanikada jismni mexanik harakatga keltira oladigan kuchlar mavjud bo'lganda ham kuzatilayotgan jism o'zining nisbiy tinch yoki muvozanat holatini saqlaydigan hodisalar ham o'rganiladi. Mexanikaning kuch ta'sirida jismlarning muvozanat holatlarini saqlash shartlarini o'rganadigan bo'limi statika deyiladi.

Mehrli maktab o'quvchilariga har bir bo'limni o'qitishimizda biz turli ko'rgazmali materiallar –vediolar, animatsiya materiallari va turli slaydlari yordamida o'quvchilarga yetkazsak o'qitiladigan material o'quvchilar ongida bir umrga qoladi. O'quvchilarga fizik



jarayonlarni bir-biriga bog'lab o'rganib yangi qonuniyatlarni ochilishiga olib kelishini tushuntirib, o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishimiz mumkin.

Mexanika fizikaning materiya harakatining eng oddiy turi haqidagi ta'limotni ifodalovchi bo'limidir. Bunday harakat jismlarning yoki jism qismlarining birbiriga nisbatan siljishidan iborat. Mexanika ham, boshqa tabiiy fanlar kabi, o'zining qonun qoidalarini tajribalardan olingan ma'lumotlarni umumlashtirish va sistemalashtirish yo'li bilan aniqlaydi.

Mexanikaning asosiy qonunlarini Galiley anchagina oydinlashtirib bergan. Nyuton ularni uzil-kesil ta'riflab berdi. Eyler birinchi bo'lib mexanikaning qonunlariga analitik ko'rinish berdi va mexanikaning rivojlanishiga katta hissa qo'shdi.

Mexanikada fizik kattaliklar ikkiga: skalyar va vektor kattaliklarga bo'linadi. Faqat son qiymatlari bilan to'liq aniqlanadigan fizik kattaliklar skalyar kattaliklar deyiladi. Masalan, vaqt, hajm, massa va energiya skalyar kattaliklardir. Skalyarlarga doir amallar algebra qoidalariga muvofiq bajariladi. Son qiymatlari va yo'nalishlari bilan to'liq aniqlanadigan fizik kattaliklar vektor kattaliklar deyiladi. Masalan, tezlik, tezlanish, kuch kabilar vektor kattaliklardir. Chizmalarda vektorlar strelkali to'g'ri chiziq kesmalari holida tasvirlanadi. Kesmaning uzunligi qabul qilingan masshtabda vektorning modulini (son qiymatini) bersa, strelkaning uchi esa vektorning yo'nalishini ko'rsatadi. Son qiymatlari va yo'nalishlari bir xil bo'lgan vektorlar o'zaro teng bo'ladi. Bundan vektorni o'z-o'ziga parallel ko'chirish mumkin, degan xulosa kelib chiqadi. Son qiymatlari teng, biroq qarama-qarshi yo'nalgan vektorlar qarama-qarshi vektorlar deyiladi.

Xulosa qilib aytganda, hospital ta'lim o'qituvchilari o'quvchilarga bilim berish jarayonida ularni kayfiyati va sog'ligiga ham e'tibor berishimiz kerak. Inson qachon yetuk bilim egasi bo'ladi avvalo inson tanasi sog'lom bo'lsagina. Yuqoridagi dars jarayonlarida dars o'tishni nafaqat og'zaki balki yozma multimedia,



ko'rgazmalar, har xil namoyishlar, o'yinlar, hayotiy tushunchalarga bog'lab o'tish mumkinligini ko'rdik. Demak qobiliyatli o'qituvchi darsni tushuntira olish imkoniyatiga qarab har qanday predmeddan namoyish tajribasidan foydalanib o'quvchilarga bilim yetkazib berish imkoniyatiga ega ekan. Albatta har bir dars yoki jarayon axborot texnologiyalari yordamida olib borilishi o'quvchilar bilimini nazariy ham amaliy ravishda oshib borishiga olib keladi. Bu ham o'quvchilarning nafaqat bilimini balki xotirasini ham kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. «Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori», T.1997
2. R. Mavlonov, O. To'rayeva, Q. Xoliqberdiyev Pedagogika, T. "O'qituvchi", 2001.
3. V. Karimova, Psixologiya, T. 2002.
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. "Ta'limda innovatsion texnologiyalar". Toshkent -2008 yil.
5. A.G. Ganiyev, A.K.Avliyovqulov, G.A.Almardonova. FIZIKA "Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik" 2-qism "O'QITUVCHI" nashriyoti Toshkent-2008.
6. Yo'ldoshev J.G. Yangi pedagogik texnologiyalarning yo'nalishlari, muammolari, yechimlari// Xalq ta'limi,1999.
7. Ishmuhamedov R. Bolalarni tarbiyalash va sog'lomlashtirish ishlarida pedagogik texnologiya (o'zbek va rus tillarida).-T.:UDAP,2004.
8. Ishmuhamedov R. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari.-T.:Nizomiy nomidagi TDPU,2005.