

FIZIKA FANINING KUNDALIK HAYOTIMIZDA TUTGAN O`RNI. FIZIKA SOHASIDA ERISHILGAN YUTUQLAR

Abdiyeva Nilufar Ozod qizi

G'ofurova Kamola G`ulom qizi

Yo`ldashev Shaxzod ortiqboy o`g`li

A.Qodiriy nomidagi JDPU

Fizika va astronomiya yo`nalishining

2-kurs talabalari

Annotatsiya: *ushbu maqola o`quvchiga fizika fanini boshqa fanlar bilan bog`liqligini, kundalik turmush-tarzimizda tutgan o`rni, ahamiyati haqida ma`lumot beribgina qolmasdan, fizika sohasida erishilgan yutuqlar va hozirgi kunda fizika sohasida olib borilayotgan ishlar haqida qisqacha tushuncha beradi.*

Kalit so`zlar: *kvant mexanikasi, kvant kimyosi, xalqaro birliklar tizimi (SI), galvanic element, batareya, supero`tkazuvchi diod.*

Fizika fani bizni o`rab turgan nihoyatda ulkan va murakkab olamning eng umumiy harakati turlarini, bu harakatlarni tavsiflovchi qonunlarni, hamda hodisalar orasidagi munosabatlarni o`rganadi.

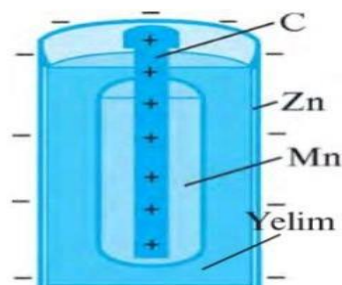
Fizika fani boshqa fanlar bilan bog`liq bo`lib, masalan, matematika fanining taraqqiyotiga nazar soladigan bo`lsak, uning rivoji asosan fizika fanining rivoji bilan bog`liqligini ko`rish mumkin. Masalan, maxsus va umumiy nisbiylik nazariyasining ishlab chiqilishi noyevklid geometriya (Rim geometriyasi) ning taraqqiy qilishiga sabab bo`ldi.

Fizika tabiat hodisalarining eng umumiy qonunlarini va harakatning eng umumiy xossalarini o`rgangani tufayli boshqa tabiatshunoslik fanlari uchun ilmiy asos bo`lib xizmat qiladi va tabiiy fanlar ichida yetakchi o`rin tutadi. Masalan, kvant mexanikasi tasavvurlari orasida kvant kimyosi vujudga keldi, mazkur fan tushunchalari kimyoviy birikmalarning electron tuzilishini aniqlashga imkon beradi. Fizikadagi kashfiyotlar ayrim tabiiy fanlar taraqqiyoti uchun juda katta turtki berdi desak mubolag`a bo`lmaydi. Masalan, mikroskop va teleskopning yaratilishi biologiya va astronomiya fanlari taraqqiyotini keskin jadallashtirdi. Zamonaviy radioteleskoplar esa koinot haqidagi axborot hajmini mislsiz darajada orttirib yubordi.

Fizika va boshqa tabiiy fanlar chegarasida yangi fanlar vujudga keldi. Bular jumlasiga biofizika, fizikaviy kimyo, astrofizika, geofizika, agrofizika, psixofizika va boshqalarni kiritish mumkin.

Fizika fanini kundalik hayotimizda tutgan o`rni juda muhimdir. Bunga misollar keltiradigan bo`lsak, oddiygina vaznimizni o`lchamoqchi bo`lsak SI tizimidan foydalanamiz. Ya`ni Nargizaning vazni 54 kg (kilogram) deydigan bo`lsak ham, bu bizni fizika sohasiga

murojaat qilgan ekanligimizdir. Yanayam ko'plab misollar keltiradigan bo'lsak, uyimizdagi oddiy lampochkalar, telefonlar, televizorlar, planshetlar, kompyuterlar va boshqa ko'plab qurilmalarni yasashda fizik bilimlar juda muhimdir. Masalan, oddiy batareyani ishlash prinsipini oladigan bo'lsak. Batareya-bu quruq galvanik element hisoblanadi. Galvanik elementda kimyoviy energiya elektr energiyaga aylanadi.

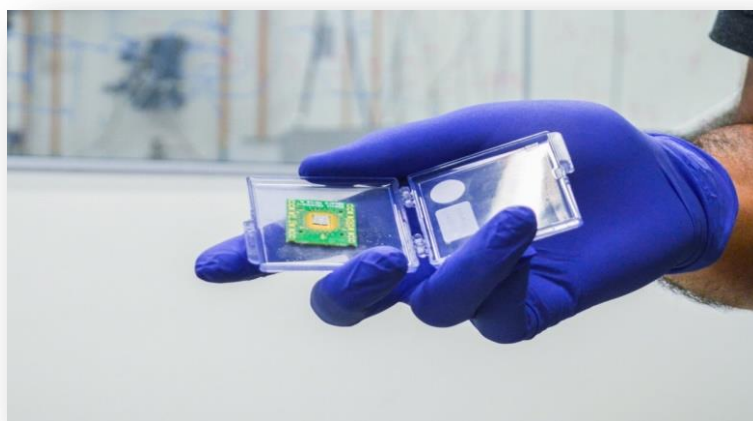


38-rasm

Eng soddacha quruq galvanik elementning ichki tuzilishini 38-rasmdan ko'rishingiz mumkin. Ushbu rasmda batareyaning asosiy qismini rux (Zn) idishdan unga solingan ko'mir (C) sterjendan iborat. Marganes (Mn) oksidi va ko'mir aralashmasidan tayyorlangan xaltacha sterjenni o'rab turadi. Elementda suyuqlik o'rniga novshadilga aralastirilgan yelim qo'llaniladi. Kimyoviy reaksiya jarayonida ko'mir sterjenda musbat, rux idish qobig'ida esa manfiy zaryadlar to'planadi.

Endi esa hozirgi kundagi fizika sohasidagi olib borilayotgan yangiliklar haqida qisqacha bayonet beradigan bo'lsak, ular quyidagilardir.

Minnesota egizak shaharlari Universiteti boshchiligidagi guruh elektron qurilmalarning asosiy komponenti bo'lgan yangi supero'tkazuvchi diodni ishlab chiqdi, bu sanoatda foydalanish uchun kvant kompyuterlarini kengaytirish va sun'iy intellekt tizimlarining ishlashini yaxshilashga yordam beradi. Boshqa supero'tkazuvchi diodlar bilan solishtirganda, tadqiqotchilarning qurilmasi energiya tejamkorligi; bir vaqtning o'zida bir nechta elektr signallarini qayta ishlay oladi, va energiya oqimini boshqarish uchun bir qator eshiklarni o'z ichiga oladi, bu xususiyat esa ilgari hech qachon o'ta o'tkazuvchan diodga integratsiyalanmagan.



Vashington universiteti tadqiqotchilari lazer tomonidan qo'zg'atilgan atomlar chiqaradigan yorug'lik turini kuzatish orqali atom "nafas olish" yoki atomlarning ikki qatlami orasidagi mexanik tebranishlarni aniqlashlari mumkinligini aniqladilar. Ushbu atom "nafas" tovushi tadqiqotchilarga kvant ma'lumotlarini kodlashga va uzatishga yordam berishi mumkin.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. M. Rahmatullayev “ Umumiy fizika kursi.Mexanika”, Toshkent “o`qituvchi” 1195-yil.
2. P. Habibullayev, A. Boydedayev, A. Bahromov, M. Yuldasheva “ Umumiy o`rta ta`lim maktablarining 8-sinf uchun darslik”, “O`zbekiston milliy ensiklopediyasi”, Davlat ilmiy nashriyoti, Toshkent-2014.
3. <https://phys.org/news> sayti orqali ma'lumotlar olindi.