



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

MATEMATIKA VA FIZIKA FANINING KUNDALIK TURMUSHIMIZDAGI ÓRNI

Begimkulova Baxor Ahmedovna

Sirdaryo viloyati Sayxunobod tumani 36-maktab Matematika o'qituvchisi

Begimkulov Erkinbay Kilichbayevich

36- maktab fizika o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kundalik hayotning har bir jabhasida matematika muhim rol o'ynashi, uni supermarketda xarid qilish, biron nima sotib olish uchun va har bir hisob kitobli oldi -sotti ishlari va shu kabi oddiy narsadan bilish mumkinligi haqida so'z boradi.*

Kalit so'zlar: *matematika, hisob-kitob, fan, mantiq, aqliy faoliyat, mushohada, harid qilish, sotib olish, hisoblash.*

Matematika (yun. thematike, mathema – bilim, fan) – aniq mantiqiy mushohadalarga asoslangan bilimlar haqidagi fan. Dastlabki ob'yekti sanoq bo'lgani uchun ko'pincha unga „hisob-kitob haqidagi fan“ deb qaralgan (bugungi matematikada hisoblashlar, hatto formulalar ustidagi amallar juda kichik o'rin egallaydi). Matematika eng qadimiy fanlardan biri bo'lib, uzoq rivojlanish tarixini bosib o'tgan va buning barobarida „matematika nima?“ degan savolga javob ham o'zgarib, chuqurlashib borgan. Yunonistonda matematika deganda geometriya tushunilgan. Matematika bizning har kuni amalga oshiradigan barcha ishlarimiz bilan chambarchas bog'liq, masalan, supermarketga borish va mahsulotlarni sotib olish va to'lash uchun hisob-kitoblarni amalga oshirish, shuningdek, haydash paytida to'g'ri haydash va baxtsiz hodisalardan saqlanish uchun mantiqdan foydalanishimiz kerak va beparvolik qilmasligimiz uchun ham kerak.

Inson mulohazasining barcha sohalarida, hatto gumanistik mutaxassislarda ham son-sanoqsiz funksiyalar va amalga oshirishlar, garchi uning eng katta hissasi muhandislik, ma'muriyat yoki iqtisodiyot kabi martabalarda qo'llaniladi.

Matematika - bu miqdorlarni, mavhum shaxslarni va ularning o'zaro munosabatlarini, shuningdek elementlarning shakllari va mantig'ini o'rganadigan fan. Ya'ni, ular ramzlar, raqamlar, geometrik raqamlar va boshqalarni o'rganadilar.

Kundalik hayotning har bir jabhasida matematika muhim rol o'ynaydi, uni supermarketda xarid qilish kabi oddiy narsadan tasdiqlash mumkin.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

Matematika sonlarning tuzilishi, kattaligi, tarkibi va bog'lanishlari haqida fikr yuritishga mas'uldir, bu muammoni yechish uchun mashqlar, formulalar va ta'riflarni o'rnatishga olib keladi.

Matematikaning foydaliligi juda katta va uning funktsiyalarini har xil sharoitlarda bilish juda muhimdir, chunki ular ko'plab muammolarga javob beradigan, yechimlarni topadigan va hayotni osonlashtiradigan bilimlardan boshlanadi.

Matematikadan boshlab katta binolar, texnologik qurilmalar, san'at asarlarini qurish, tekshirishda natijalarga erishish va hattoki kompaniyaning rentabelligini saqlab qolish uchun strategiya va tushunchalarni yaratish mumkin bo'ldi.

Shuningdek, biz tibbiyot, fizika, muhandislik kabi juda muhim ahamiyatga ega bo'lgan mashqlarni va boshqa ko'plab tadbirlarni bajarishda matematikadan foydalanamiz, bu esa bu intizomni, agar u eng muhim bo'lmasa ham, insoniyat uchun eng muhimlaridan biriga aylantiradi. allaqachon nomlangan barcha sohalarda uning rivojlanishi va evolyutsiyasiga yo'l qo'ydi, buning uchun uni o'rganish va amaliyotni sub'ekt sifatida shaxs va jamiyat sifatida rivojlantirish uchun tavsiya etiladi.

Tarixdan ma'lumki, matematika hayotda eng kerak va asosiy fan hisoblanadi. Vaholanki, bolaning endi tili chiqar- chiqmas unga: "yoshing nechada", - deb savol beramiz. Bola esa jajji barmoqchalarini ko'rsatib javob beradi. Bolaga birinchi beradigan ta'limimiz ham 10 gacha sanashdan boshlanadi. O'sha ondan boshlab inson matematikaga qadam qo'ygan hisoblanadi. Maktabda matematikadan qanchalik nafratlanishidan qat'i nazar, kundalik hayotda buni amalga oshirish mumkin emas. Asosiy matematik bilimlarsiz va hisob-kitoblarsiz byudjetni hisoblash, soliqlarni to'lash, to'lov uchun kvitantsiyani to'ldirish, omonat yoki kredit bo'yicha foizlarni aniqlash mumkin emas. Matematikasiz, uyali aloqa operatorini yoki provayderini tanlash mumkin emas, chunki eng qulay sharoitlarni aniqlash uchun ma'lumotlarni tahlil qilish va imtiyozlarni belgilash kerak. Shunga o'xshash misollar cheksiz keltirilishi mumkin. Boshqacha aytganda, matematik bilimlar kundalik hayotning barcha sohalarida qo'llaniladi.

Sizning kelajakdagi kasbingiz matematik formulalar va hisob-kitoblar bilan bog'liqlikni anglatmasa ham, kelajakda nima qilishingizni hech kim bilmaydi. Masalan, tadbirkor bo'lishga kirish va o'z biznesingizni boshlash. Ishning bunday o'zgarishi sizdan biznesni tashkil qilish va yuritish bo'yicha yangi ko'nikmalarni, shu jumladan buxgalteriya hisobini talab qiladi, va prognozlash, modellashtirish, tahlil qilish va hisoblashning matematik usullarisiz muvaffaqiyatga erishib bo'lmaydi.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

Mutaxassislarning ta'kidlashlaricha, matematikani yaxshi o'zlashtirgan o'quvchining tahliliy va mantiqiy fikrlash darajasi yuqori bo'ladi. U nafaqat misol va masalalar yechishda, balki hayotdagi turli vaziyatlarda ham tezkorlik bilan qaror qabul qilish, muhokama va muzokara olib borish, ishlarni bosqichma-bosqich bajarish qobiliyatlarini o'zida shakllantiradi. Shuningdek, matematiklarga xos fikrlash uni kelajakda amalga oshirmoqchi bo'lgan ishlar, tevarak-atrofdan sodir bo'layotgan voqea-hodisalar rivojini bashorat qilish darajasiga olib chiqadi.

Matematika fani har birimiz uchun juda muhimligini hisobga olgan holda matematikani har birimiz iloji boricha mas'uliyat bilan o'rganmog'imiz zarurdir. Yuqoridagi misollardan tashqari matematika inson aqliy faoliyati uchun ham juda muhimdir. Matematika aqlni rivojlantiradi. Shuning uchun ham maktablarda bog'chalarda oliy o'quv yurtlarida matematika fani chuqurlashtirilib o'rgatilmoqda. Shu qatori matematikadan tashqari fizikani ham o'rganish kerak. Fizika ham juda kerakli fandır.

Masalan, odam muloqot qilish uchun albatta o'z ona tilining qoidalarini bilishi shart, adashib qolmaslik uchun yo'l topa olishi, ya'ni geografiyaning eng minimum bilimlarini egallashga majbur, shuning singari, ayniqsa, texnika rivojlangan hozirgi zamonda fizikani bilish juda muhimdir.

Faqat fizikani yaxshi bilgan odamgina uy-joy, zavodlar, mashina yoki elektrostansiyalarni loyihalashi va qurishi mumkin. Televizor, avtomobil, kosmik apparatlar hamda hatto eng oddiy kiyim-kechak va ovqat mahsulotlarini tayyorlash uchun ham fizikani bilish kerak bo'ladi.

Masalan, ko'zoynak, teleskop, fotoapparat va videokamera singarilarni fizik olimlar yorug'likning havoda va shishada qanday tarqalishini ilmiy o'rganishganidan keyin ixtiro qilingan. Kema, samolyot va havo shari singarilar ham gaz va suyuqliklarning jismga ko'rsatadigan ta'siri qonuniyatlarini puxta o'rganish asosida yaratilgan.

Fizikani bilmasdan turib soat, telefon, changyutgich, televizor, muzlatgich va hokazo barcha foydali zamonaviy texnikani yaratib bo'lmasdi.

Aslida, fizika nima ekanini aniq aytish juda qiyin. Avvalambor, fizika biz rivojlanib, yangi kashfiyotlar qilganimiz sayin o'zgarib boradi. Yangi nazariyalar shunchaki yangi javoblarni olib kelmaydi. Ular, shuningdek, oldingi fizika nuqtayi nazaridan qaralganda, hatto ma'noga ega bo'lmasligi mumkin bo'lgan yangi savollarning ham paydo bo'lishiga zamin yaratadi. Bu fizikani yanada qiziqarli qiladi, biroq uning ta'rifini fizika qachonlardir kelajakda nima bo'la olishi emas, uning o'tmishda nima bo'lgani haqidagi umumiy gaplarga aylantirib qo'yadi.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

Shunga qaramay, ta'rif berish foydali. Agar sizga ta'rif kerak bo'lsa, bu siz xohlagan ta'rif bo'ladi. Fiziklar, asosan, quyidagilarni bajarishga harakat qilishyapti:

1. Olamdagi o'lchash mumkin bo'lgan eng fundamental kattaliklarni aniq tavsiflash (masalan, tezlik, elektr maydon, kinetik energiya). Olamning eng fundamental tavsifini topishga urinish tarixan fizikaning asosiy vazifalaridan bo'lgan, buni quydagi rasm ifodalaydi.

2. Fundamental o'lchash mumkin bo'lgan kattaliklar orasidagi bog'lanishni topish (masalan, Nyuton qonunlari, energiyaning saqlanish qonuni, maxsus nisbiylik nazariyasi). Bu bog'liqliklar va qonunlar biz insonlar yaxshiroq tushunishimiz va qo'llay olishimiz uchun so'zlar, tenglamalar, grafiklar, jadvallar, diagrammalar, modellar va boshqa yo'llar bilan ifodalanadi.

Fizika tekshiradigan hodisalarni miqdoriy tahlil qilishda matematikadan keng foydalanadi. Hodisalarning o'tishi va ularning tabiatidagi murakkablikka qarab qo'llaniladigan usullari ham murakkablashadi. Hozirgi davrda elementar matematika, differensial, integral hisoblar, analitik geometriya, oddiy differensial tenglamalar bilangina cheklanib qolish mumkin emas. Masalan, maydon nazariyasida tenzorlar, operatorlar kabi tushunchalardan keng foydalaniladi. Fizikaning rivojlanishi hamma vaqt boshqa tabiiy fanlar bilan chambarchas bog'liq bo'lib kelgan. Fizikaning rivojlanishi boshqa tabiiy fanlarning rivojlanishiga va ko'pgina hollarda yangi fanlarning vujudga kelishiga olib kelgan. Masalan, fiziklar tomonidan mikroskopning ixtiro etilishi kimyo, biologiya, zoologiya fanlarining keng ko'lamda rivojlanishiga sabab bo'ldi. Teleskopning yaratilishi, spektral analiz qonunlarining kashf etilishi astronomiya fanining rivojlanishini jadallashtirdi. Elektromagnit induksiya hodisasining kashf etilishi va radioning ixtiro etilishi elektronika va radiotexnika fanlarining vujudga kelishiga olib keldi. Juda ko'p sohalar borki, ularni fizika boshqa fanlar bilan birgalikda o'rganadi. Shu tariqa kimyoviy fizika, biofizika, astrofizika, geofizika va boshqa fanlar vujudga kelgan. Fizikada yaratilgan kashfiyotlar texnikaning turli sohalarini rivojlanishiga, provardida sanoat va xalq xo'jaligining jadal rivojlanishiga olib kelgan. Kundalik hayotda ishlatilayotgan elektr yoritkich asboblari, radiopriyomniklar, televizorlar, zavod va fabrikalardagi turli xil stanoklar, zamonaviy elektron hisoblash mashinalari, samolyotlar va boshqalar fizikadagi yaratilgan kashfiyotlarning natijasidir. O'z navbatida, texnika fanlarining erishgan yutuqlari fizikaning yanada rivojlanishiga sababchi bo'lgan. Texnikaning, umuman xalq xo'jaligining rivojlanib borishida uzluksiz ravishsa vujudga keluvchi fizik muammolarni hal etib borishga to'g'ri keldi. Bu esa texnika fanlarining hamma vaqt fizika bilan xamkorlikda ish



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2023"

olib borishini taqozo etadi. O'zbekistonda yadro fizikasi, fizik elektronika, qattiq jismlar fizikasi, yuqori energiyali va kosmik nurlar fizikasi, yarimo'tkazgichlar fizikasi, akustooptika, akustoelektronika, lazerlar fizikasi, geliophysika, geliotexnika va boshqa fizika sohalarida muhim yutuqlarga erishildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Toshpulatov, D., Nosirov, B., & Khalmatov, T. (2021). Gradual Implementation of Smart Management Principles in The Higher Education System of Uzbekistan. *International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development*, 3(1). 22-29.
2. PA Hakimov, DS Toshpo'latov. (2021). Blended learning asosida o'quv jarayonini tashkil etish masalalariga doir. *Academic research in educational sciences*, 2(4). 209-215.
3. R Jo'raqulov, D Sh Toshpo'latov (2021). Matematika fanini o'qitishda ajdodlar merosi. *Academic research in educational sciences*, 2(6). 287-292.
4. SA Akbarov, D Sh Toshpo'latov, R Jo'raqulov. (2021). Matematik ta'lim: o'qitishda innovatsion usullar 2 (7), 103-111
5. R Jo'raqulov, DS Toshpo'latov. (2022). Sonli to'plamlarni kengaytirish masalasi: kompleks sonlar - o'qitish. *Academic research in educational sciences*. 3 (3), 800-804
6. N Karimov, DS Toshpulatov, N Kobulov, SA Akhmedov. (2022). About the speed of work of the human brain. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. 12 (14), 2243-2246
7. ДШ Ташпулатов, ТК Халматов. Вопрос перехода на "умные" принципы управления высшим образованием. Гродно: ГГАУ. 2021