

2-BOB

FIZIK KATTALIKLAR VA ULARNI O'LCHASH

Non yoki shirinliklar pishirganingizda qanday turdagi o'lchash ishlarini bajarishingiz kerak? Buning uchun nimalardan foydalanasiz?

USHBU BOBDA:

- uzunlik, yuza, hajm, massa va vaqt kabi kattaliklar uchun tegishli birliklarni ishlatishni;
- uzunlik, yuza, hajm, massa va vaqt kabi kattaliklarning birliklarini milli-, santi- yoki kilo- ga o'xshash old qo'shimchalar orqali ifodalashni;
- uzunlikni o'lchash uchun o'lchov tasmasi yoki chizg'ichdan foydalanishni;
- sodda va murakkab geometrik shaklga ega bo'lgan ikki o'lchamli shakllarning yuzini hisoblash yoki baholashni;
- hajmni o'lchash uchun tegishli asboblardan foydalanishni;
- massani o'lchash uchun tarozidan foydalanishni;
- vaqtni o'lchash uchun sekundomer yoki taymerdan foydalanishni o'rganasiz.



2.1. NIMA UCHUN O'LCHASHLARNI AMALGA OSHIRISH KERAK?

Sinfdozlaringizdan birortasini kuzating. Uning bo'yi balandmi yoki pastmi? Kuzatishlarni sifat va miqdor jihatdan olib borish mumkin. Masalan, "u baland bo'yli" deyilsa, sifat jihatidan, "uning bo'yi 2 metr" deyilsa, miqdoriy jihatdan kuzatilgan bo'ladi (2.1-rasm).

Fizikada biz ko'pincha miqdoriy kuzatishlardan foydalanamiz, chunki bunday kuzatishlar xolis va aniq bo'ladi. Miqdoriy kuzatishlar odatda standart metodlarga muvofiq tarzda muayyan asboblarda yordamida olib boriladi. Kundalik faoliyatda va ilmiy izlanishlarda uzunlik, harorat, vaqt va massa kabi kattaliklarni aniq o'lchash bilan bir qatorda, ularni baholay olishimiz kerak (2.2-rasm).

O'lchashlar to'g'ri bajarilsa yoki haqiqiy qiymatga yaqin bo'lsa, ularning aniqligi shunchalik ta'minlangan bo'ladi. O'lchashning aniqligi o'lchash usuliga, o'lchov asbobiga va ushbu asbobdan qanday foydalanishga bog'liq. Aniqlikni oshirish uchun kattalikni bir necha marta o'lchash va uning o'rtacha qiymatini hisoblash kerak.



2.1-rasm. Sifat jihatidan olib borilgan kuzatishlar nisbiy bo'ladi.



2.2-rasm. Biz kundalik hayotimizda turli o'lchashlarni amalga oshiramiz.

Bilimingizni sinab ko'ring

Quyidagi kasb egalari o'lchash jarayonida xato qilishsa, nima bo'lishi mumkin?

- 1 Duradgor
- 2 Hamshira
- 3 Tikuvchi
- 4 Novvoy
- 5 Ko'prik muhandisi
- 6 Ko'z jarrohi

Kichik guruhlariga bo'linib, javoblaringizni sinfdoshlaringiz bilan muhokama qiling.



Muhim xulosalar

- Kuzatishlarni sifat yoki miqdoriy jihatdan olib borish mumkin.
- Fizikada ko'pincha miqdoriy kuzatishlar qo'llaniladi, chunki ular yaqqol ifodalanishi bilan birga xolis va aniq bo'ladi.
- Miqdoriy kuzatishlar standart metodlarga muvofiq muayyan asboblarda yordamida amalga oshiriladi.