

VAQT O'LCHOV BIRLIKLARI

Toshkent viloyati Yangiyo'l tumani

26-o'rta ta'lim maktabining Boshlang'ich sinf o'qituvchisi

Xakimova Nazima Burkitbayevna

Annotatsiya: Ushbu maqolada vaqt o'lchov birliklarini taqqoslash, qo'shish, ayirish mumkinligi, o'rtacha quyosh vaqti, ularning turlari, bir kun 24 soat, bir soat 60 daqiqa, bir daqiqa 60 soniya ekanligi va boshqalar haqida malumot berilgan

Kalit so'zlar: soniya, daqiqa, soat, sutka, hafta, oy, yil, asr, oddiy va kabisa yili.

Vaqt tushunchasini uzunlik, massa tushunchalariga nisbatan ancha murakkab bo'lgan kattalik miqdor sifatida qaraladi, chunki vaqt oraliqlari uzunlik, yuz, og'irlik xossalari o'xshash masalalariga ega. Kundalik hayotda vaqt bir voqeani ikkinchi voqeadan ajratib turadi. Vaqt birliklari taqqoslash, qo'shish, ayirish mumkin. Vaqtni o'lchashning birinchi birliklaridan biri, albatta, kun edi, ya'ni Quyosh osmonda paydo bo'lib, Yerni "aylanib o'tadi" va asl nuqtasida yana paydo bo'ladi. Kunni ikki qismga - kunduz va tunga bo'lish bu vaqt oralig'ini aniqlashni osonlashtirdi. Turli xalqlar uchun kunning o'zgarishi vaqti kun va tunning o'zgarishi bilan bog'liq edi. Ruscha "kun" so'zi qadimgi "bo'g'im" dan keladi, ya'ni ikki qismni bir butunga bog'lash, bu holda kecha va kunduzni, yorug'lik va zulmatni bog'lash. Qadim zamonlarda kunning boshlanishi ko'pincha Quyoshning chiqishi (Quyoshga sig'inish), musulmonlar orasida - Quyoshning botishi (Oyga sig'inish), bizning davrimizda eng keng tarqalgan chegara hisoblanadi. kunlar yarim tun, ya'ni ma'lum bir hududda Quyoshning pastki kulminatsiyasiga shartli ravishda mos keladigan vaqt. Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi bir xilda sodir bo'ladi, lekin bir qator sabablar (presessiya, yulduzlarning osmon sferasiga nisbatan siljishi va boshqalar) kunni aniq belgilash mezonini tanlashni qiyinlashtiradi. Shuning uchun tushunchalar mavjud: yulduz kunlari, haqiqiy quyosh va o'rtacha quyosh kunlari. Hayotning odatiy tartibi boshqa, quyoshli kunlar, quyosh vaqti bilan chambarchas bog'liq.

Quyosh kunlari Quyoshning ketma-ket yuqori cho'qqilari orasidagi vaqt uzunligi bilan o'lchanadi. Quyosh kunining davomiyligi yulduz kunidan o'rtacha 4 daqiqaga oshadi. Bundan tashqari, Yerning Quyosh atrofida elliptik orbitadagi notekis harakati tufayli quyosh kunlari o'zgaruvchan kattalikka ega. Ularni kundalik hayotda ishlatish noqulay. Shuning uchun standart sifatida haqiqiy Quyoshning ekliptika bo'ylab o'rtacha tezligi bilan Yer atrofida osmon ekvatori bo'ylab xayoliy nuqtaning ("o'rtacha Quyosh") hisoblangan bir xildagi harakati bilan aniqlangan mavhum o'rtacha quyosh kuni olinadi. Bunday "o'rtacha Quyosh" ning ikkita ketma-ket kulminatsiyalari orasidagi vaqt oralig'i o'rtacha quyosh kuni deb ataladi. Kundalik hayotdagi har bir soat o'rtacha vaqtga moslashtiriladi, o'rtacha vaqt ham zamonaviy kalendarlarning asosidir. O'rtacha quyosh vaqti, yarim tundan boshlab hisoblangan, fuqarolik vaqti deb ataladi. O'rtacha quyosh kunlari, xuddi yulduz kunlari kabi, 24 soatga bo'lingan, ularning har biri 60 daqiqa va daqiqalarda 60 soniya. Kunning kasrga bo'linishi birinchi marta Qadimgi Bobilda paydo bo'lgan va oltita kichik hisoblash tizimiga asoslangan. Bir kun nisbatan qisqa vaqt davri bo'lganligi sababli, uning o'lchov birliklari asta-sekin ishlab chiqildi. Dastlab barmoqlar bilan hisoblash amalga oshirildi. Buning natijasida o'n kun (o'n kun) va yigirma kun kabi vaqt birliklari paydo bo'ldi. Keyinchalik astronomik hodisalarga asoslangan hisob o'rnatildi. O'lchov birligi oyning ikkita bir xil fazalari orasidagi interval sifatida qabul qilindi. Oysiz tunlardan keyin tor oy yarim oyining paydo bo'lishini sezish eng oson bo'lganligi sababli, bu daqiqa yangi oyning boshlanishi deb hisoblangan. Sinodik oyning o'rtacha davomiyligi 29 kun, 12 soat, 44 daqiqa va 3 soniya. Kalendarlarni qurish amaliyotida 29,5 kun davomiylikdan foydalanilgan va to'plangan farq qo'shimcha kunlarni maxsus joriy etish bilan bartaraf etilgan.

Quyosh taqvimining oylari oyning fazalari bilan bog'liq emas, shuning uchun ularning davomiyligi o'zboshimchalik bilan (22 dan 40 kungacha), lekin o'rtacha (30 dan 31 kungacha) sinodik oyning davomiyligiga yaqin edi. Bu holat, ma'lum darajada, kun hisobini haftalar davomida saqlab qolishga yordam berdi. Etti kunlik vaqt (hafta) nafaqat yettita aylanib yuruvchi samoviy jismlarga (Quyosh, Oy, Mars,

Merkuriy, Yupiter, Venera va Saturn) mos keladigan yetti xudoga sig'inish tufayli paydo bo'lgan, balki ettita kunlar qamariy oyning chorak qismini tashkil etdi ...

Ko'pgina kalendarlarda qabul qilingan yildagi oylar soni (o'n ikki) ekliptikaning o'n ikki zodiacal yulduz turkumi bilan bog'liq. Oylarning nomlari ko'pincha ma'lum fasllar, kattaroq vaqt birliklari - fasllar bilan bog'liqligini ko'rsatadi.

Vaqtning uchinchi asosiy birligi (yil) ayniqsa ekvatorga yaqinroq joylashgan, fasllar o'rtasida unchalik katta farq bo'lmagan yerlarda unchalik sezilmaydigan bo'lgan. Quyosh yilining kattaligi, ya'ni Yer Quyosh atrofida aylanish davrini etarli darajada aniqlik bilan hisoblab chiqdi. Qadimgi Misr, bu erda tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlar mamlakatning iqtisodiy hayotida alohida ahamiyatga ega edi. "Nildagi suvning ko'tarilish va pasayish davrlarini hisoblash zarurati Misr astronomiyasini yaratdi." Asta-sekin, tropik yilning o'lchami aniqlandi, ya'ni Quyosh markazining bahorgi tengkunlik nuqtasi orqali ikki ketma-ket o'tishi orasidagi vaqt oralig'i. Zamonaviy hisob-kitoblar uchun yil uzunligi 365 kun, 5 soat, 48 daqiqa va 46 soniya. Ba'zi kalendarlarda yillarni oy oylarining ma'lum soni bilan bog'liq va tropik yil bilan bog'liq bo'lmagan oy yillari bo'yicha hisoblash g'oyasi. Zamonaviy amaliyotda yilni nafaqat oylarga, balki semestrlarga (6 oy) va choraklarga (3 oy) bo'lish ham keng qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.E.Jumayev, Z.G'.Tadjiyeva – Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi Toshkent – 2005.
2. 3-sinf darslik/L.O'rinova va boshqalar – Toshkent Respublika ta'lim markazi. 2022
3. Fayllar.uz
4. Sobirovna, U. M. (2022). MODERN APPROACHES TO EFFECTIVE ORGANIZATION OF TECHNOLOGY LESSONS.
5. Sobirovna, U. M. (2022). DIDACTIC PRINCIPLES OF EFFECTIVE ORGANIZATION OF TECHNOLOGY LESSONS.
6. Sobirovna, U. M. (2022). TEXNOLOGIYA FANI MASHG'ULOTLARINI SAMARALI TASHKIL ETISHDA SHARQ MUTAFAKKIRLARI ASARLARIDAN FOYDALANISH. World scientific research journal, 9(1), 220-224.