

## Kalendarlar

**Andijon davlat pedagogika instituti**  
**Informatika va aniq fanlar kafedrası**  
**Fizika fani o‘qituvchisi O‘rinboyeva Kumushoy**  
**Fizika va astronomiya yo‘nalishi 3-bosqich talabasi**  
**Abdirazoqov Abdulaziz**  
**Yuldashev Xalililo**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada hozirgi zamon kalendarining vujudga kelish tarixi va uning rivojlanish bosqichlari haqida so‘z yuritiladi.

**Kalit so‘zlar:** yunonlar, kalendar, oy, yil, kabisa, qamariy, shamsiy, qadimgi rim, eramizdan avval, qoxinlar.

**Abstract:** This article talks about the history of the modern calendar and the stages of its development.

**Key words:** Greeks, calendar, month, year, leap, lunar, solar, ancient Rome, BC, priests.

**Аннотация:** В данной статье рассказывается об истории современного календаря и этапах его развития.

**Ключевые слова:** греки, календарь, месяц, год, високосный, лунный, солнечный, Древний Рим, до нашей эры, жрецы.

Qadimgi yunonlar o‘z yil hisoblarini oyga asoslanib olib borganlar. Qadimgi Yunonistonda kalendarlar dastlab eramizdan avvalgi birinchi ming yillikning boshlaridan tuzila boshlagan. Bu yerdagi har bir shahar – davlat o‘zining kalendar tizimiga ega bo‘lgan. Bu kalendarlar bir tomondan, bir-biridan birmuncha farqlangan, ularning har biri o‘z xususiyatiga ega bo‘lgan, ikkinchi tomondan esa, ular umumiy o‘xshashlikka ham ega bo‘lgan. Qadimgi yunonlar kalendarida yil 12 oyga bo‘linib, yangi yil esa yozgi quyosh turishidan keyingi birinchi oy tugilishidan boshlangan. Kalendar yillarining yil fasllari bilan aloqadorligini saqlab turish maqsadida har bir shahar xukmdorining maxsus qarori bo‘yicha goxi-goxida 13-oy qo‘shib borilgan. Eramizdan oldingi 539 yili Afina xokimi Solon vavilonliklar tajribasidan foydalanib, sakkiz yillik siklni belgilaydi. (3 yil 2,5 va 8 yillar – kabisa, 13 oydan, qolgan 5 yil esa – oddiy, 12 oydan). Bu kalendar ham unchalik aniq

boʻlmagan va uni butun Yunonistonda qabul etishgan, deyish qiyin. Eramizdan avvalgi 432 yilda yunon astronomi Meton qamariy oy va shamsiy yillar oʻrtasida bogʻliqlik mavjudligini aniqladi. U xitoylar kashfiyotidan butunlay bexabar xolda, mustaqil 19 shamsiy yil 235 qamariy oydan iborat ekanligini aniqladi. Uning isbotlashicha, Oyning xoxlagan bir fazasi har 19 yilda bir marta shamsiy yilning maʼlum bir kuniga toʻgʻri keladi. Meton tuzgan kalendarga koʻra, har 19 yilning 7 tasi 13 oylik, qolgan 12 tasi esa 12 oylik yil deb hisoblangan. Bu 19 yillik qamariy sikl Meton sikli deb nom olgan. Shunday qilib, qadimgi yunonlar vaqt hisobida avval qamariy kalendaridan foydalanganlar; uni keyinchalik yil fasllariga moslashtirishgan. Natijada ularning qamariy kalendari qamariy – shamsiy kalendarga aylangan. Qadimgi rimliklar kalendari. Qadimgi Rimda ham vaqt hisobi qamariy kalendarga asoslangan edi. Rim kalendarining paydo boʻlishi haqida tarixdan bizgacha aniq maʼlumot saqlanib qolmagan, ammo Rimning afsonaviy asoschisi va birinchi Rim podshosi Romul davrida, aniqrogʻi eramizdan avvalgi VIII asr oʻrtalarida ana shunday kalendaridan keng foydalanishgan. Bu kalendarga binoan ularning tabiiy yili turli mavsumlarga boʻlingan boʻlib, ular dehqonchilik ishlariga asoslangan edi. Yil 10 oy va 304 kundan iborat boʻlgan. Yil oylarining soni turli lotin qabilalarida turlicha mikdorda edi. Bu haqda Senzorin yozib qoldirgan. Bu oylar avvaliga xech qanday nomga ham ega emas edi: ular tartib soni bilan atalardi. Yangi yil odatda baxor boshlanadigan oyning birinchi kunidan boshlanar edi. Eramizdan avvalgi VIII asr oxirlariga kelib rimliklar kalendarining ayrim oylari oʻz nomiga ega boʻla boshlaydi. Masalan yilning birinchi oyi urush xudosi, dehqonchilik va chorvachilik xomiysi Mars sharafiga martius deb atalgan. Qadimgi Rimda qishloq xoʻjalik ishlari odatda ana shu oydan boshlanardi. Yilning ikkinchi oyi esa aprelis deb nomlangan (aprelis – lotincha boʻlib, “ochilish” demakdir). Shu ikkinchi oyda tabiat odatda ochiladi, gullaydi – yerga eqilgan urugʻlar unib chiqadi, daraxtlardagi kurtaklar barg yozadi. Uchinchi oy xudo Merkuriyning onasi va goʻzallik xudosi Mayyaga bagʻishlanib mayus deb ataladigan boʻldi. Chunki tabiat xuddi shu oyda oʻzining butun goʻzalligini, kuchini namoyon qiladi. Toʻrtinchi oy esa rimliklarning bosh xudolaridan biri xudo Yupiterning xotini ayollar xomiysi Yunonaga bagʻishlanib, yunis deb nom oldi. Shunday qilib, qadimgi rimliklar kalendarida Hozirgi mart, aprel, may va iyun oylarining nomlari paydo boʻldi. Yilning boshqa oylari esa nomsiz, oʻzining tartib soni bilan atalganicha qolavergan. Ular quyidagilar: Kvintilis – “beshinchi” Oqtober – “sakkizinchi” Sekstilis –

“oltinchi” November – “to‘kkizinchi” Sentember – “yettinchi” Detsember – “o‘ninch” Martius, mayus, kvintilis va oqtober oylari 31 kundan, qolgan olti oy esa 30 kundan iborat bo‘lgan. 12 oylik Kalendarning yaratilishi. 304 kunlik yil hisobi na yillik shamsiy stiklga va na yillik qamariy stiklga muvofiq edi. Shuning uchun eramizdan avvalgi VII asrda, aniqrogi Rimning afsonaviy podshosi Numa Pompiliy davrida Rim kalendari islox etilib, kalendarga yana 2 oy – o‘n birinchi hamda o‘n ikkinchi oy ko‘shildi. Ulardan birinchisi ikki yuzli xudo Yanus nomi bilan yanvar deb ataladi. Qadimgi rimliklarning diniy afsonalariga ko‘ra, bu ikki yuzli xudo Yanusning bir yuzi oldinga, ikkinchi yuzi esa orqaga karagan bo‘lib, u bir vaqtning o‘zida ham o‘tmishni kuzatib, ham kelajakni oldindan bilib tura olar edi. Bu vaqt xudosi – o‘tmish va kelajak xudosi barcha kirish-chiqishh eshiklarini – shahar darvozalaridan tortib har bir rimliklarning uy eshigigacha ko‘riklab turardi. Shuning uchun ko‘pincha uni suratlarda ko‘lida kalit ushlagan xolda tasvirlashgan. Yangi ko‘shilgan oylarning ikkinchisi esa rimliklar gunoxlari uchun tavba qilishga hamda o‘lganlarning xotirasiga bag‘ishlaganlar. Shuning uchun bu oy yer osti olamining xudosi Februus nomiga februarus (fevral) deb atalgan. Fevral lotincha – “poqlanish” ma`nosini anglatgan. Shunday qilib, qadimgi rimliklarning o‘n oylik yili o‘n ikki oylik yilga aylangan. Yilning olti oyi nomli va qolgan oltitasi esa hamon “nomsiz” qolmoqda. Ilgari aytilganidek, rimliklar kalendari bo‘yicha bir yil dastlab 304 kundan iborat bo‘lgan. U yilni yunonlarning kalendar yili bilan tenglashtirish uchun yana unga 50 kun ko‘shilsa bas edi, unday takdirida yil 354 kundan iborat bo‘lgan bo‘ladi. Biroq, o‘ta e`tikodli bo‘lgan qadimgi rimliklar juft sonlarga nisbatan toq sonlarni baxtliroq deb hisoblashgan. Shu sababli ular o‘z yillariga 50 kun emas, balki 51 kun ko‘shganlar. Lekin 51 kundan ikkita to‘lik oy tuzish mumkin emas edi. Shuning uchun ular avval 30 kundan iborat bo‘lgan oltita oydan (aprel, iyun, sekstilis, sentabr, noyabr va dekabr) bir kundan olishib, yilga yangi ko‘shiladigan kunlar sonini 57 ga yetkazishgan. Bu kunlardan 29 kunlik yanvar va 28 kunlik fevral oylari tashkil etilgan. Shu tariqa, rimliklarning kalendar yili 355 kundan iborat bo‘lib, u 12 oyga bo‘lingan. Fevraldan tashqari yil oylarining hammasi toq sonli (29 va 31) kunlarni tashkil etgan. Faqat fevral ikki tomonlama “xo‘rlangan” edi: u birinchidan, boshqa oylardan qisqa edi, ikkinchidan esa, undagi kunlarning soni juft edi. Rimliklarning kalendari eramizdan avvalgi bir necha asr ilgari xuddi ana shunday edi. Qamariy kalendar yilining 355 kunlik uzunligi qamariy yilga asosan teng kelar edi. Dastlabki Rim kalendariga XVIII asrda yashagan



mashxur fransuz yozuvchisi va namoyondasi Volter juda to‘gri tavsif bergan edi: “Rim sarkardalari har doim galaba qilishgan, ammo bu qanday kunda sodir bo‘lganligini xech qachon bilishmagan”. Dehqonchilik bilan shug‘ullanuvchi boshqa barcha xalqlar singari rimliklar ham ertami-kech o‘z qamariy kalendarlarini yil fasllariga moslashtirishga majbur edilar. Chunki ularning 355 kundan iborat bo‘lgan kalendar yili tabiiy fasllarga muvofiq kelmas edi. U tropik yildan 10 kundan ziyod qisqa edi. Har ikkala yil o‘rtasidagi bu farq yillar o‘tgan sari tobora ko‘payib boraverardi. Kalendar yili bilan fasllarning yillik almashuvi o‘rtasidagi nomuvofiqlikni bartaraf etish uchun rimliklar uzun yillar – “kabisa” yillari joriy etishadi. Eramizdan avvalgi VII asrning oxiri va VI asrning boshlarida fevral oyig‘a yil ora 20 kundan iborat ko‘shimcha oy ko‘shiladigan bo‘ldi. Qo‘shimcha oy rimliklarning diniy qarashlari ta‘sirida yilning o‘n uchinchi oyi sifatida ko‘shilmay, balki fevralning 23 va 24 kunlari orasiga yashirib qo‘yilgan edi. Bu yangi, ko‘shimcha oy marsedoniy deb nom oladi. Demak, endi rimliklarning kalendar yili 365 kunni Tashkil etadigan bo‘ldi. Biroq, tropik yil 365 kun bo‘lmay, balki 365 kun 5 soat 48 daqiqa 46 soniya (365, 25 kun) dan iborat bo‘lganligi sababli ular marsedoniyning ko‘shilishi ham o‘z kalendarlarini yil fasllariga nomuvofiqlikdan kutkaza olmasligiga to‘la ishonch xosil etadilar. Eramizdan avvalgi V asrga kelib rimliklar greklarning kalendariga o‘xshatma qilib, lekin bir oz o‘zgartgan xolda o‘z kalendarlariga 8 yillik sikl kiritishadi. Agar yunonlar har sakkiz yilda uchta kabisa yili ko‘llashgan bo‘lsa, rimliklar har to‘rt yilning ikkitasini kabisa yiliga aylantirishadi. Bu ikki kabisa yilining biri 23 va ikkinchisi esa 22 ko‘shimcha kunga ega bo‘ladi. Marsedoniy endi 20 kundan 23 yoki 22 kunga ko‘paydi. Kalendar yillarining bittasi 355 kun, ikkinchisi 377 (355+22) kun, uchinchi 355 kun, to‘rtinchisi 378 (355+23) va x.o. kunga ega bo‘ldi. Bunday siklga ko‘ra yilning uzunligi 366,25 kunga teng edi. Bu omuxta qamariy – shamsiy kalendariga ko‘ra rimliklarning bir yili haqiqiy yildan rosa bir kun ko‘p edi. Bunday nomuvofiqlikni bartaraf etib borish kalendarini to‘gri qilish, yilga ko‘shimcha oylar ko‘shish va ularni qachon hamda qanchadan ko‘shish xukuki Rimda Qoxinlarga berilgan edi. Qoxinlar esa ko‘pincha o‘z xukuklari hamda bilim doiralaridan kelib chiqib marktedoniy oyining kunlari mikdorini aniqlashda butunlay adashib qolishgan edi. Natijada qishki oylar xosil yig‘im-terimi paytlariga, kuzgi oylar baxorga to‘gri keladigan bo‘lib qoladi. Shunday sharoitda rimliklarning qamariy – shamsiy kalendarini islox etish zaruriyati tugiladi. Lekin bu islohot kunlarning Oyga asoslangan hisobi bilan

emas, Quyoshga, yil fasllariga asoslangan hisobi bilan bog‘liq edi. Qadimgi Rim kalendari yana isloxni talab etardi. Bu haqda shamsiy kalendalar qismida to‘xtalib o‘tamiz. Kalendar tez-tez ularning muddatini tartibga yordam beradi muntazam vaqt oqimini, farqlash mumkin orqali bir tizim, deb nomlangan. Bu juda ko‘p edi, va ular insoniyat taqvim tarixida turli tamoyillariga asoslanadi.

**Xulosa:** Ushbu maqolada, biz asosiy kalendalar turlarini, shuningdek, bizning hozirgi tizimi vaqt mos yozuvlar olishi mumkin shakli qanday haqida muhokama qildik. Muddatli “kalendar” etimologik uchun tarjima lotin fe'l CALEO, kelgan “e’lon”, so‘z “kalendar”, bu taqvim manbai bo‘ldi. Qadimgi Rimda o‘tgan bir qarz kitob deb nomlangan. CALEO biz uchun Rimda maxsus tarzda har oyning boshlanishi tantanali e’lon qilingan, deb aslida xotirasini saqlab qoladi. Kitob, uning qiymati qarz kelsak tufayli Rimda qarzlari va kreditlari bo‘yicha barcha qiziqish birinchi kuni to‘lanadi, deb aslida. Bu vaqt muayyan dekabrda ham oqadi, insoniyat juda ko‘p bo‘ladi galma-deb takrorlab voqealar va hodisalar asosida uzoq vaqt, amalga oshirilgan. Bu, masalan, kun va tun, Shunday qilib, fasllar, osmon sohalarini aylanish va kalendalar ularning oxiroqibat tarqagan turli asosida vaqt asosiy birligi ulardan biron bir - bir kun, o‘z o‘qi atrofida yer aylanish birini o‘z ichiga oladi. So‘ngra muhim rol oyga, deb atalmish synodic oy hosil o‘zgarishi bosqichlarida tarixida o‘ynadi. U kim “yaqinlash-» deb tarjima qilingan yunoncha so‘z “sinodos”, deb. Biz quyosh va oy osmonda yaqinlashhaqida bormoqda. Va nihoyat, tropik yil to‘rt fasl bir o‘zgarish. Uning nomi, ya’ni “o‘girib” yunon “Tropos” dan keladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Fizika N. Sh. Turdiev 11-sinf darsligi Toshkent-”NISO POLIGRAF”-2018
2. Astronomiya M.Mamadazimov 11-sinf darsligi Toshkent-”DAVR NASHRIYOTI”-2018
3. Fizika N.Sh. Turdiev 10-sinf darsligi Toshkent-”NISO POLIGRAF”-2018
4. Fizika N.Sh. Turdiev 8-sinf darsligi Toshkent-”O‘QITUVCHI”-2019
5. Fizika N.Sh. Turdiev 9-sinf darsligi Toshkent-”O‘QITUVCHI”-2019

