

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН ДАВЛАТ
УНИВЕРСИТЕТИ
Архившунослик кафедраси
Катта ўқитувчиси
БАХТИЁР ХАЛМУРАТОВНИНГ
ХРОНОЛОГИЯ ВА МЕТРОЛОГИЯ
фанидан
(ўқув-услубий қўлланма)

Ушбу ўқув-услугий қўлланма Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2012 йил 29 октябрдаги 418- сонли буйруғи билан тасдиқланган “Хронология ва метрология” ўқув фанининг намунавий дастури талабларига мос ҳолда ишлаб чиқилди.

Ўқув-услугий қўлланма 5120300 – Тарих йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабаларнинг “Хронология ва метрология” фанини ўзлаштиришларига ва ўқув режасида унга ажратилган соатларни тўлақонли бажаришларига амалий ёрдам беради.

Ўқув-услугий қўлланмадан олий ўқув юртларининг тарих йўналиши бўйича таҳсил олаётган бакалаврият ва магистратура босқичи талабалари фойдаланишлари мумкин.

Масъул муҳаррир: **А. Позилов**
тарих фанлари номзоди

Такризчилар: **Б. Исоқов**
тарих фанлари номзоди, доцент
Б. Турсунов
тарих фанлари номзоди
А. Саримсоқов
тарих фанлари номзоди

Ушбу ўқув-услугий қўлланма Наманган давлат университети ўқув-услугий кенгашининг 2014 йил ——— даги - сонли йиғилишида муҳокама қилиниб, нашрга тавсия этилган.

Б. Р. Халмуратов. Хронология ва метрология (ўқув-услугий қўлланма). – Наманган, 2014. – 85 б.

СЎЗ БОШИ

Халқимиз Ватанимиз мустақиллигининг 23 йиллик қутлуғ санасини яқинда кенг нишонлайди. Барчамиз учун энг улуғ ва азиз бу байрам арафасида босиб ўтган мураккаб йўлга яна бир бор назар ташлаб, мустақил тараққиётимиз даврида амалга оширилган ишлар, эришилган натижаларни ҳолисона баҳолаш ва уларнинг моҳияти ва аҳамиятини кенг жамоатчилик ва бутун халқимиз, хусусан, талаба-ёшлар онги-шуурига етказиш бугунги куннинг долзарб вазифаси эканлигини унутмаслик лозим.

Маълумки, саналарни ҳисоблаш ва аниқлаш тарих фани учун муҳим аҳамиятга эга. Хронология турли тарихий ҳодисалар ва турли манбаларда келтирилган саналарни аниқлаб, уларни ҳозирги вақт ўлчови тартибига мослаштиради. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 27 июлда “Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Тарих институти фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида”ги қарорида ҳам ўзбек давлатчилиги ҳаққоний тарихини тарихий манбалар асосида ўрганиш вазифаси белгиланган.

Тарихдан маълумки, турли халқлар, давлатлар ўртасидаги сиёсий, иқтисодий, маданий алоқалари натижасида уларни вақтни ҳисоблашдаги баъзи элементлари бир-бирлари билан таъсир кўрсатган. Ўтмишда турли календарлар, вақт тизимларидан, ўлчов бирликларидан фойдалангани учун бир календардаги саналар бошқа календарда қайси санага мос келишини аниқлаштириш масаласини ўртага чиқарди.

Ушбу ўқув қўлланмада хронология ва метрология фанининг вазифаси, предмети ва объекти, дунё халқларнинг календарлари ва уларнинг турлари, замонавий календарлар лойиҳалари, вақтнинг ўлчов бирликлари, эралар, ўлчов бирликлари, тарихий манбалардаги тарихий сана ва ўлчов бирликларини замонавий саналар, ўлчов бирликларига айлантириш усуллари, вақтнинг табиий ва сунъий бирликлари каби масалаларни қамраб олган.

Ушбу ўқув-услубий қўлланмани тайёрлашда Ш. Воҳидов ва А. Қодировларнинг “Хронология ва метрология” (қисқача маълумотнома) китобидан,

Р. Жуманиёзовнинг “Эски ўзбек ёзуви” китобидан, Г. Чориев ва А. Иоффе-ларнинг “Хронология ва метрология” китобидан, таниқли олим, филология фанлари доктори С. Қораевнинг мақолаларидан, Ўзбекистон Миллий Энциклопедиясида мавзуга доир берилган маълумотлардан кенг фойдаланилди.

Ўз ўрнида шуни эътироф этиш керакки, ўқув-услубий қўлланма айрим камчилик ва нуқсонлардан холи эмас. Улар ҳақидаги ўқувчиларнинг фикр мулоҳазалари, таклиф ва истаклари муаллиф томонидан бажонидил қабул қилинади.

1-МАВЗУ: ЁРДАМЧИ ТАРИХ ФАНЛАРИ КУРСИГА КИРИШ

Режа:

1. Тарих фанларининг таркибий тузилиши
2. Ёрдамчи тарих фанларининг мақсад ва вазифалари

Тарих фани жамиятимизнинг ўтмиши ҳамда ҳозирги кунини яхши ўрганиш ва шу асосда келажакдаги тараққиёт истиқболларини тўғри англаб олишга яқиндан ёрдам бериши лозим. Бунинг учун жамиятимизнинг ўтмишдаги, шунингдек, айни замондаги ҳаётини характерловчи барча шарт-шароитларни чуқур ўрганиш, таҳлил қилиб кўриш, келажак учун муҳим назарий ва амалий хулосалар чиқариб бериш зарур. Тарих фани олдидаги бу маъсулиятли вазифани тўғри ҳал этишда ёрдамчи тарих фанлари (ЁТФ)нинг роли катта. Тарих фани турли-туман тарихий манбалардан олинган материалларга қараб зарур хулосалар чиқаради. ЁТФ сиёсий, иқтисодий ҳамда маданий соҳаларда тегишли хулосалар чиқариш учун тарих фанини хилма-хил материаллар билан қуроллантиради. Ҳар бир ёрдамчи тарих фани ўзига хос мустақил тарихий фан бўлиб, ўз материалларига асосланиб, назарий масалаларни ҳал этиб боради. Ҳамда тарихий факт, воқеа-ҳодисалар турли тарихий манбалар моҳиятини аниқ ва конкрет ўрганиш усул ҳамда услублари, методикасини ишлаб чиқади.

Тарих фанларининг мазмуни ва вазифаларига қараб уч гуруҳга бўлиш мумкин.

- А) Умумтарих фанлари.
- Б) Махсус тарих фанлари.
- В) Ёрдамчи тарих фанлари.

Умумтарих фанлари бутун жамият тарихини ёки айрим бир мамлакат, халқ тарихини ўрганади. Бундай фанларга ибтидоий жамият тарихи, қадимги дунё тарихи, ўрта асрлар тарихи, янги тарих, энг янги тарих, Ўзбекистон тарихи, Осиё ва Африка мамлакатлари тарихи ва бошқаларни киритиш мумкин.

Масалан, ибтидоий жамият тарихи фани ер куррасида одамзод пайдо бўла бошлаган вақтдан бошлаб ибтидоий гала, уруғ, уруғчилик тузумининг вужудга келиши, уруғчилик тузумининг эмирилиши, мулкый тенгсизлик табақалар ва давлатнинг келиб чиқишигача бўлган катта тарихий даврни ўз ичига қамраб олади.

Ибтидоий жамият тарихининг энг катта муаммоси бу даврга манба ва адабиётларнинг мавжуд эмаслигидир. Чунки, мазкур даврда ёзув ҳам, тарихий шахслар ва номлар бўлмаган.

Ибтидоий жамоа тузуми ўзидан кейинги барча даврларга нисбатан меҳнат қуролларининг соддалиги, бинобарин ишлаб чиқариш кучларининг ниҳоят даражада паст бўлиши билан белгиланади.

Қадимги дунё тарихи ер юзида синфий жамият қарор топгандан то милодий V асргача, яъни 476 йилда Ғарбий Рим империясининг қулашигача бўлган жуда катта даврни ўз ичига олади. Бу даврнинг муҳим хусусияти шундаки, унда ер юзида қулдорлик тузумининг қарор топганлиги, инсоннинг инсон томонидан эксплуатация қилиниш жараёнининг ривожланганлиги, дунёда илк давлат бирлашмаларининг пайдо бўлганлиги, ер юзида дастлабки цивилизацияларнинг вужудга келганлигидир.

Ўрта асрлар тарихи фани ер юзида феодал муносабатларнинг вужудга келиши, инсон шахсига бўлган муносабатнинг ўзгариши, ислом динининг вужудга келиши, христиан черковининг кучайиши, дастлабки олий таълим даргоҳларининг пайдо бўлиши каби муҳим тарихий жараёнлар таҳлили билан шуғулланади. Ўз навбатида ўрта асрлар тарихи икки босқичга бўлиб ўрганилади:

1. Илк ўрта асрлар. V–XI асрлар.
2. Ривожланган ўрта асрлар. XI–XV асрлар.

Шуни эътироф этиш керакки, ўрта асрлар XV асрда Италияда пайдо бўлган атама ҳисобланади. Чунки, ўша пайтда Италияда яшаб ижод қилган гуманист-олимлар ўзлари яшаган даврни “янги давр”, Рим ва

Греция маданияти гуллаган даврни “қадимги давр”, ораликдаги даврга “ўрта асрлар” деб ном берганлар.

Махсус тарих фанлари эса масаланинг айрим жиҳатларини масалан, моддий маданият тарихи, ижтимоий фикр ва бошқаларни ўрганиш билан шуғулланади. Чунончи, давлат ва ҳуқуқ тарихи, адабиёт тарихи, маданият тарихи, китоб тарихи кабилар шулар жумласидандир.

Ёрдамчи тарих фанларига келинса, бу фанлар тарихий тадқиқот методикаси ва техникасига доир умумий ҳамда хусусий масалалар билан шуғулланади. Ёрдамчи тарих фанларининг ҳар бирининг ўз тарихи, метод ва усуллари бор. Ҳар бири мустақил тарихий фан сифатида шаклланган ва ривожланиб келмоқда. Лекин, шу билан бирга ҳар бир ёрдамчи тарих фани умумий ва махсус тарих фанларининг чуқур, кенг, муфассал ўрганишга ёрдам беради. Асосий фарқ шундаки, ёрдамчи тарих фанлари нисбатан тор доирадаги мақсад ва вазифаларга хизмат қилади.

«Манбашунослик» ёрдамчи тарих фанлари орасида алоҳида ўрин тутаяди. У тарихий манбаларни аниқлаш ва ўрганиш билан боғлиқ бўлган масалалар устида иш олиб боради. Тарихий манбаларни илмий асосда маълум бир система (тизим)га солади. Танқидий таҳлил қилади. Улардан фойдаланиш ва уларни ўрганиш методикасини ишлаб чиқади. Тарихий манбалардан фойдаланиш йўллари кўрсатиб беради. Манбашунослик фани тор доирадаги, лекин айни бир вақтда жуда катта назарий ва амалий аҳамиятга эга бўлган вазифа билан шуғулланади.

Бошқа ёрдамчи тарих фанлари эса бундан ҳам тор доирадаги соҳа бўйича иш олиб боради. Жумладан, палеография ёзма манбалар, уларнинг ташқи кўриниши, ишлатилган материаллари, ёзув тури, қуроли беага билан қизиқади. Геральдика герб, нишонларини, муҳрларни; метрология-ўлчовлар, пул ҳисоби, системаларни; хронология-вақтни ўлчаш ва календар системаларининг пайдо бўлиши ва ривожланиш тури биридир; нумизматика-танга, пуллар.

ГЕРАЛЬДИКА (лот. heraldus — жарчи, герольд) — гербшунослик. XX асрнинг 2-ярмидан гербларни ўрганувчи ёрдамчи тарих фани. Дастлаб 13-19-а. нинг 1-ярмигача дворян, цех ва ер мулкларининг гербларини тузиш б-н герольдлар шуғулланганлар (Г. Атамаси шундан олинган). 14-а.дан бошлаб гербчилар устахонаси ташкил топган, унда мураккаб ва рангли герблар яратилган. бора-бора уйлар, тарихий ёдгорликлар, давлат байроқлари, пуллар ва ҳарбий қурулларга герб суратларини тушириш одат тусига кирган. Г. моддий маданият ёдгорликларини ҳамда гербли ва рамзли ёзма манбаларни ўрганеди, миллий анъаналар, ижтимоий хусусиятлар, мамлакатлараро иқтисодий ва маданий алоқаларни ўрганишда ёрдам беради. Археологик казишлар Ўзбекистонда ҳам қадимдан муҳрлар, тангалар ва буюмларга шаҳар, давлат, уруғ ёки ҳунармандчилик уюшмаларининг герб суратларини тушириш кенг тарқалганини кўрсатади. Улар аждодларимизнинг иқтисодий ва ижтимоий ҳаётини, турмуш маданияти ва санъатини ўрганишга, давлатлар ва сулолалар тарихини ойдинлаштиришга хизмат қилувчи манбалардан биридир. Г. генеалогия, нумизматика, палеография ва сфрагистика қабилар билан алоқадор. Г. маълумотлари тарих фанининг бошқа соҳаларида ҳам қўлланилади.

Нумизматика ёрдам тарих фанларидан бири бўлиб, танга пуллар тарихини ўрганиш билан шуғулланади. Тангалар қадим тарихга эга бўлиб, дастлабки олтин тангалар эр.авв VII асрда Лидияда пайдо бўлган. Мазкур танганинг олд тарафига шоҳ тасвири, орқа тарафига тулки рамзи тасвирланган. Тангада тулкининг тасвирланишига сабаб, унинг қадимги Лидия давлатида муқаддас ҳайвон саналганлигидир.

Олимларнинг қайд этишича, тангаларда давлат тарихи, унинг иқтисодий аҳволи, ҳукмдор подшолар, уларнинг сурати, диний мазмундаги сатрлар (мусулмон мамлакатларида Қуръондан оятлар), тангалар зарб этилган шаҳарлар ва саналар қайд этилган бўлади. Тангаларнинг олд тарафи аверс, орқа тарафи реверс, қирра қисми гирд деб аталган.

Ёрдамчи тарих фанларининг хили кўп. Манбаларда қайд этилишича, уларнинг 30 дан ортиқ ёрдамчи тарих фанлари бор. Бу фанларнинг ёрдамсиз тарих фанини мукамал ва холис эгаллаб бўлмайди.

Таянч иборалар:

Умумтарих фанлари, ёрдамчи тарих фанлари, махсус тарих фанлари, палеография, манбашунослик

Назорат саволлари.

1. Қайси фанлар умумтарих фанлари қаторига киради?
2. Махсус тарих фанларининг аҳамиятини биласизми?
3. Манбашунослик фани нимани о`рганади?

2-МАВЗУ: ХРОНОЛОГИЯ ФАНИ ПРЕДМЕТИ, МАҚСАД ВА ВАЗИФАЛАРИ

Режа:

- 1. Хронология фани предмети, мақсад ва вазифалари.**
- 2. Европада хронология фанининг вужудга келиши ва тараққиёти.**
- 3. Ўрта Осиё олимларининг хронология ривожланишига қўшган ҳиссаси.**

Хронология тарихий фанларнинг ривожланиши натижасида вақни ўрганадиган фан сифатида XVI асрда вужудга келди. Хронология илм сифатида Бобил, Миср, Юнонистон ва Римда шаклланди. Ўрта асрларда хронологиянинг ривожланишига Ўрта Осиёлик олимлар ҳам ўз ҳиссаларини кўшдилар. Абу Райҳон Берунийнинг «Ал-осор ал-боқия ани-л-ҳолия» (Ўтмиш халқлардан қолган ёдгорликлар), «Қонуни Масъудий" асарларида хронология фанига оид кўтшаб маълумотлар берилган. Умар Ҳайём календари эса мукамаллик жиҳатидан Григорий календаридан ҳам устун туради. 1935 йилда Олий ўқув юртларида тарих факультетлари очилгандан кейин бошқа тарихнинг ёрдамчи фанлари қаторида талабаларга хронология фани ҳам ўқитила бошланди.

Хронология - ёрдамчи тарих фанларидан бири бўлиб, у вақт тўғрисидаги фандир. Хронология сўзи юнонча сўз бўлиб, «хронос» - вақт, «логос» - фан,

яъни вақтни ўрганиш ҳақидаги фан деганидир. Хронология вақтларни ўрганиш, ҳисоблаш ҳақидаги фан сифатида икки қисмга бўлинади, булар астрономик (математик) хронология ва тарихий хронологиядир. Астрономик хронологиянинг вазифаси -осмон жисмларининг силжиши тўғрисидаги аниқ астрономик даврларнинг вақтини айтиб беришдир.

Тарихий хронология тарихий тараққиёт давомида вақтни ҳисоблаш системасини ўрганади, уларнинг ўзаро боғлиқлигини, вақтларни бир ҳисоб системасидан иккинчисига айлантириш услубларини ишлаб чиқади. Тарихий хронология юқоридаги ҳисоблаш системасидан тарихий вақтларни ҳисоблашда амадда фойдаланади ва тарихий манбалардаги саналарнинг аниқлигини тарихий таҳлил килади.

Биз ўрганаётган ҳар бир фан доимо ўз предмети, тарихига, вазифаларига эгадир. Янги фанни ва ҳатто икки фан-хронология ва метрологияни о'рганаётганимизда, аввало, уларнинг ҳар бири нима билан шуг'улланишини, у учун нима характерли ва қачон, қай тарзда ривожланганини аниқлашимиз зарур бо'лади. Қо'лланманинг биринчи қисми махсус хронологияга бағишланган. Хронология нима билан шуг'улланади, нимани о'рганади? Хронология со'зи грекча икки со'з «хронос»-вақт, «логос»-со'з, о'рганиш: аниқроғ'и, вақт ҳақида со'з, о'рганиш ма'носини англатади. Ҳозирги кунимизда амалиётда «хронология» термини 3 ма'нода: биринчидан, тарихий ҳодисаларнинг вақт бо'йича давомийлигини; иккинчидан, ҳар хил ҳодисалар ҳисоботи, далилларнинг календар (хронологик) давомийлик ва одатда таблитса ҳолати; учинчидан, вақтларни ҳисоблаш ҳақидаги фан. Хронология вақтларни ҳисоблаш ҳақидаги фан сифати икки қисмга бо'линади, булар-астрономик (ёхуд математик) хронология ва тарихий (ёхуд техник) хронология.

Астрономик хронология осмонда бо'ладиган турли қонуниятларни аниқ астрономик вақт асосида о'рганади. Тарихий хронология-бу махсус тарихий тартиб бо'либ, ёзма ва археологик манбаларни тадқиқ этиш асосида аниқ тарихий ҳодисалар ва ҳужжатларни белгилашдир, ёки қисқароқ айтадиган бо'лсак, турли тарихий ҳодисаларни ҳужжатлар асосида санасини белги-

лашдир. Хронологияни о`рганишда албатта астрономик хронологияга мурожаат қилинади.

Хронология-тарихан вужудга келган билимлар тизими. Табиатни кузатиш, вақтни аниқлашда қийин математик ҳисоблашлар қадимдаёқ хронологиянинг пайдо бўлишига замин яратди. Хронология Шарқнинг қадимги давлатларида, аввало, Бобил (Месопотамия)да ва Мисрда, айниқса, ривожланиши Қадимги Юнонистон ва Қадимги Римда кузатилган. Хронология билан илк шуг`улланган олимлар сирасига қадимги грек олимларидан Эратосфен Птоломей, Каллипларни киритишимиз мумкин. Қадимги Рим мутафаккирларидан Варрон, Тсензорин ва Макробийлар ҳам шулар жумласига киради. Эратосфен Киренский (эрамизгача 276-194 йиллар) таниқли қадимги математик бўлиб, Александрия ва Афинада ишлаган, Мисрдаги Александрия кутубхонасини бошқарган (о`з вақтида математика, география, фалсафа, филология, астрономия асосчиларидан бири бўлиб, қадимги хронология ҳақидаги ишлар унга оиддир). Таниқли грек математиги Клавдий Птоломей (эрамизгача II аср) астрономияга оид машҳур «Алмагеста» асари муаллифидир. Асар ўзида о`ша даврнинг бутун астрономик билимлари баёнини беради. Птоломей хронология фанига катта ҳисса қўшди. Астрономик кузатувлар қадимда подшолар бошқарган йиллар бо`йича қайд этилган, Шунинг учун Птоломей «Подшоларнинг хронологик қонуни»ни тузган.

Умуман, Птоломейга қадар хронология фанига турли соҳадаги билимларга эга олим Марк Терентский Варрон (Эрамизгача 116-27 йиллар) катта ҳисса қўшди. Римлик ёзувчи ва олим Марк Терентский Варрон Реат шаҳрида бой ва сиёсий этук оилада дунёга келди. (Шунинг учун уни баъзида Варрон Реатинский деб ҳам аташади).

Варрон Гней Помпей ва сенат тарафдори бўлиб, Помпей даврида таниқли лавозимларни эгаллаган кичик коллег-консул бўлиб, суд ишларини юритган. Консул ё`қ даврларда унинг о`рнига барча жиной ишлар бо`йича суд комиссияларини бошқарган. Консуллар Варрон даврида 8 тадан ошмаган.

Варрон қароқчиларга қарши жангларда, кейинроқ Юлий Цезарь билан жангда Гней Помпейга қарши курашган (Ерамизгача 49-48 йиллар). Помпей Варронга Ғарбий Испания мудофаасини топширади, лекин Варрон тезда Цезарьга таслим бо`лади. Цезарь уни кечиради ва унга Римда жамоат кутубхонаси ташкил этишни топширади. Кейинроқ, Марк Антоний даврида Варрон қонун олдида жавобгар, деб э`лон қилинади. У зо`рг`а бундан кутулади. Римдаги фукаролар урушидан со`нг Варрон о`зини бутунлай илмий фаолиятга баг`ишлайди. Варрон қомусий олим эди. У ше`рият ва риторика, тилшунослик, фалсафа, тарих, география, адабиёт ва математика тарихи, ҳуқуқшунослик ва қишлоқ хўжалиги билан шуғуланган. У 600 дан зиёд китоб ёзган бо`либ, уларнинг ко`пи хронологияга баг`ишланган.

Хронологиянинг кейинги истиқболи о`рта асрларда юз берди. Бу даврда хронология билан ко`плаб йирик олиМилар Шуг`улландилар. Улар орасида Шарқнинг ажойиб қомусий олими Абу Райҳон Беруний, англ-сакс солномачиси Беда Достопечтенний ва Кирик бордир.

Инсониятнинг хўжалик ҳаётидаги эҳтиёжи вақтни ҳисоблаш заруратини юзага келтирди. Қадимда вақтни ҳисоблашда табиатнинг доимий такрорланиб турувчи ҳодисаси бўлган сутка, кун, тун, ой фазаларининг ўзгариши, ернинг йиллик айланма ҳаракатидан фойдаланилган. Аста-секин вақтни аниқ ҳисоблашга бўлган эҳтиёж юзага келди. Бунинг учун осмон жисмлар ҳаракатини, умуман астрономияни билиш зарур эди. Бундан ташқари, яна бир вазифани, кун, ой, йиллар ўртасидаги фарқларни аниқлаш зарурати ҳам туғилди. Бунинг учун эса математик ҳисоб-китобни пухта билиш лозим эди. Хронология билим соҳаси ривожланишига Қадимги Юнонистон ва Рим олимлари Эрот Калипп, Гиппарх, Варрон, Птоломейлар катга ҳисса қўшганлар.

Гиппарх - (милодгача 190-125 йиллар) биринчи бўлиб Ойнинг ўлчамини ва ундан Ерғача бўлган масофани аниқлаган. У шахсий кузатувлари натижасида Қуёш йилининг узунлигини деярли аниқ ҳисоблаб чиққан (хато 6 дақиқа). Олим ўша давр учун улкан ҳисобланган 850 та юлдузларнинг ҳолати каталогини тузган эди.

Клавдий Птолемей - машхур «Альмагеста» асари муаллифи. Асар ўрта асрларгача астрономияга оид асарларнинг сараси ҳисобланган. Шунингдек, Птолемей саккиз китобдан иборат «География» асарининг муаллифи ҳамдир. У картографик проекциялар назариясини ҳам яратган. Унинг «Подшоҳларнинг хронологик жадвали» асари хронологияга оид муҳим манба ҳисобланади.

Марк Теренций Варрон (милодгача 116–27 йиллар хронология фанининг ривожига катта ҳисса қўшган. У қомусий олим бўлиб олти юзга яқин асарлар муаллифидир. Теренций Варрон асарларининг аксарияти хронологияга бағишланган.

Беда Достопочтенний (672 ёки 673-626 йиллар) Нортумбриялик монах бўлиб, унинг даврида Нортумбрия маркази Англиянинг маданий маркази эди. Б. Достопочтенний Уирмутда (Шу Ерда туг`илган) ва монастырларда яшаб, латин тилида асарлар ёзган. У томонидан ёзилган «Дунёнинг олти ёши ҳақида» асари о`рта асрларнинг энг машхур тарихий хронологик манбасидир. Унда Христос туг`илгандан бошлаб, ҳодисалар баён этилган. Шунингдек, грамматикага оид ишлар бўлиб, Англиянинг 7-8 асрлар ва ундан олдинги даврнинг асосий ёзма манбаси ҳисобланади. Айниқса, унинг 731 йилга қадар Британияга юришлар қилган Юлий Цезар ҳақидаги асари машхурдир. Англияда Б. Достопочтеннийни «инглиз тарихининг отаси» деб аташади. У Г`арбдаги со`нги о`рта асрлар даврининг теорик хронологияси бо`йича йирик олим саналади.

Европада хронология фанининг вужудга келиши ва таракқиёти. XVI асрда француз олими Ж. Скалигер тарихий хронологияда тизимлаштиришни амалга оширди. У юлиан услубидаги солномалар таҳририни ишлаб чиқади. 1583 йилда Ж. Скалигер «Вақтни ҳисоблаш юзасидан янги тадқиқот» номли асарини эълон қилади. 1582 йилда итальян олимлари А. Лилия ва И. Данти янги календарни тузиб чиқади. Бу календар тарихда Григорий календари номи билан шуҳрат қозонади.

XVII асрда француз монахи Д.Петави ҳам вақтни ҳисоблаш юзасидан тадқиқотлар олиб боради.

XVIII асрда Россия олимлари ҳам хронология фанига оид тадқиқотлар олиб борган. «Россия тарихи» китобининг биринчи жилдида В. Н. Татищев ёзган махсус бир боб «Йилнинг бошида вақтни ҳисоблаш» деб номланади. Бу даврда М. В. Ломоносов, М. М. Шербатов, И. Н. Болтин ва А. Л. Шлецер хронология билан жиддий шуғулландилар. XVIII асрга келиб Европада хронология мустақил тарихий фанга айланди. Бунга катор англиялик математик ва астрономлар ўз ҳиссасини кўшдилар. XVIII аср ўрталарида лорд Честерфильднинг ташаббуси билан мамлакатда Григорий календари қабул қилинди.

1825-1826 йилларда немис астрономи Х. Л. Иделер томонидан ёзилган икки жилдлик «Математик ва техник хронология», Л. Броссенинг «Хронология техникасига доир» (СПб., 1868), Ф. Кальтенбруннернинг «Григорий календари ислоҳоти тарихидан» (Вена., 1876), О. Е. Гартманнинг «Рим календари» (Лейпциг, 1882), Я. И. Макдональднинг «Хронология ва календарь» (Лондон., 1897) асарлари хронология фанининг тараққётида асосий ўринни эгаллади.

XIX аср бошларида Россияда тарихнинг ёрдамчи фани сифатида хронологиянинг аҳамияти янада юксалди. «Россия давлати тарихи» китобининг биринчи жилдида Н. М. Карамзин Қадимги Русда йил ҳисоби тўғрисида маълумот беради. XIX нинг биринчи ярмида В. Штейнгел ва К. Троминлар йилнома календарь масаласини тадқиқ қилади. П. В. Хавский Русда йилномалар тарихига оид тадқиқотлар ва Юлиан календарини Григорий календарига таққослашга доир хронологик жадвалларни тузади. 1850 йилда, Д. М. Перовшиковнинг «православ черковида қабул қилинган вақтни ҳисоблаш қоидаси» номли китоби нашр қилинди. XIX аср охирларида Д. И. Прозовский насронийликкача бўлган даврда славян – рус вақт ҳисоби ва Қадимги Русда соатни ҳисоблаш асосларини ишлаб чиқди.

XX асрга келиб, хронология тарихнинг асосий ёрдамчи фанларидан бирига айланади. Бу даврда Куёш, Ой-куёш календарларига доир тадқиқотлар юзага келади. 1906-1914 йилларда немис олими Гинцель уч жилддан иборат «Математик ва техник хронология» номли китобини ёзади. Замоनावий хронологиянинг ривожланишида Э. Мейер (1904), Р. Паркер (1950) (Миср кален-

дарлари), М. М. Ундерхил (1921) хиндларда хронология фани, М. Малер яхудий календарлари, С. Г. Морлей (1954) майя халклариди ва вакт ҳисоби, Х. Митцман «Рим хронологияси» (1957), Э. Бикерман «Қадимги дунё хронологияси» (1966), Р. Нойгебауэр, А. Е. Штамп ва В. Грумел каби тадқиқотчиларнинг хронология услублари ва назариясига оид тадқиқотлари катга ахамият касб этди.

XIX аср охирларида Россияда Юлиань календарини ислоҳ қишиш бўйича махсус комиссия тузилади. Унга машҳур олим Д. И. Менделеев бошчилиқ қилади. XX аср бошларида хронология фанига оид кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилди. Н. В. Степанов «Янги услуб ва провослав пасхаси» (1907) китобида янги календарга ўтиш заруратини таъкидлайди. Олим томонидан 1909-1915 йилларда рус солномалари календари, Қадимги Рус йил ҳисоби, март ва сентябр ультрамарт услублари ўрганилади ва тадқиқотлар жамланиб, 1917 йилда «Календарь-хронология маълумотномаси» нашр қилинади.

1918 йилда Россияда Григорий календари қабул қилинади. Натижада янги календарь системасига оид кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилади. И. Ф. Полак «Календарнинг ўзгариши» (1918) ва «Вакт ва календарь» (1928), О. А. Доблаш Рождественский «Инсонлар қандай қилиб йилни ҳисоблашни ўргандилар» (1922), Н. И. Идельсон «Календарь тарихи» М. Матье, Н. Шолколарнинг «Ҳозирги, ўтмиш-даги ва келажакдаги календарлар» (1931) каби асарлари ўша изланишлар мевасидир.

1938 йилда В. К. Никольскийнинг «Бизнинг йил ҳисобимизнинг пайдо бўлиши», 1941 йилда Л. Климовичнинг «Байрамлар ва ислом рўзалари» номли китоблари нашр қилинади. Н. Г. Бережковнинг «XV асргача бўлган рус солномалари хронологияси» номли мақоласи ва Рус солномалари хронологияси» (Москва, 1963) номли монографиялари хронология фанига оид муҳим тадқиқотлардан биридир. Муаллиф рус солномаларида март, сентябр ва ультрамарт услубларида берилганлигини исботлайди ва рус солномалари хронологиясини ўрганишнинг услубларини ишлаб чиқади.

1954-1956 йилларда БМТда янада мукамал ва барча халқлар учун ягона бўлган янги календарни ўрганиш масаласи муҳокама қилинади. Натижада бир қатор мамлакатларда календарларнинг астрономик асоси ва йилни ҳисоблашнинг янги услубларига оид илмий тадқиқотлар юзага келади. Жумладан, Г. Д. Мамедбейли (1961), И. А. Орбели (1961) мусулмон йил ҳисоби, М. Р. Рахимов тожикларда йил ҳисоби (1957) ва Г. Мчерлидзелар Қадимги грузин йил ҳисоби бўйича тадқиқотлар олиб борадилар.

Ўрта Осиё олимларнинг хронология ривожланишига кўшган ҳиссаси. Урта асрларда хронология янада ривожланиб борди. Хронология ривожига Ўрта Осиёлик олимлар, Аҳмад ал-Фарғоний (797-865), Абу Райхон Беруний (973-1048), Умар Ҳайём (1048-1131) ва Мирзо Улуғбек (1394-1449) катта ҳисса қўшди.

Аҳмад ал-Фарғоний. Аҳмад ал-Фарғоний илми-хайъат (фалакиётшунослик-астрономия, риёзиёт-математика) ва жўғрофия (география) фанлари билан шуғулланди ҳамда қатор илмий асарлар ёзиб қолдирди. Аҳмад ал-Фарғоний ал-Маъмун топшириғига биноан Дамашқдаги расадхонада осмон жисмлари ҳаракати ва уларни аниқлаш, янгича «зиж» яратиш ишларига раҳбарлик қилди. Аҳмад ал-Фарғонийнинг «Китоб ал-ҳаракат ас-самовийа ва жавомиъ илм ан-нужум» (Самовий ҳаракатлар ва умумий илми китоби) асари астрономик асар ҳисобланади. Бу асар астрономия асослари ҳақидаги китоб номи билан маълум бўлиб, 1145-1175 йиллардан Европада лотин тилига таржима этилган. Олим «Алфраганус» номи билан Гарбда шуҳрат топади. Унинг мазкур асаридан асрлар давомида Европа университетларида асосий дарслик сифатида фойдаланилган, чунки бу китоб замонасининг астрономия ҳақидаги энг муҳим зарур бўлган билимларини ўз ичига олган эди. Аҳмад ал-Фарғонийнинг «Ердаги маълум мамлакатлар ва шаҳарларнинг номлари ва ҳар бир иқлимдаги ҳодисалар ҳақида» асари ҳам машҳур. Асарда Ернинг юмалоқлиги, бир хил осмон ёриткичларининг турли вақтда кўтарилиши, тутилиши ва бу тутилишлар ҳар бир жойда турлича кўриниш, масофалар ўзгариши билан уларнинг кўриниши ҳам ўзгариши ҳақида қимматли мулоҳазалар билдирилади.

Абу Райхон Беруний. Абу Райхон Беруний Шарқнинг ёрқин ва улуғ сиймоларидан бири ҳисобланади. Унинг «Ал осор ал-боқия ани-л-курун ал-ҳолия» («Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар»), («Хронология»), «Қонуни Масъудий» асарларида хронология фанига оид кўплаб маълумотлар берилган. «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар» номли асарда араб, эрон, сўғд, хоразм, юнон календари ҳамда асосий вақт бирликлари, турли вақт тартиблари ҳақида батафсил маълумот берган. Олим ҳар бир халқнинг ўз тарихи борлигини таъкидлар экан, уларнинг нафақат тарихи, балки вақт ҳисоби ҳамда календарлари ҳам бир-биридан фарқ қилишни таъкидлайди.

Абу Райхон Беруний «Мовароуннаҳр оташпарастлари, яъни Хоразм ва Сўғд аҳолиси ишлатадиган ойларни» баён этади. Мовароуннаҳрликларнинг календаридоги ойларининг сони ва йилнинг узунлигига кўра эронликлар календарига ўхшаши, фақат ойларнинг бошланиши орасида фарқ борлигини кўрсатиб ўтади. Абу Райхон Беруний хоразмликлар календаридоги ва кунларининг номларини ҳам келтириб ўтади. Хоразмликлар «исфандоражий» (ўн иккинчи) ойининг охирига қўшиладиган ортиқча беш куннинг биринчисини ойнинг биринчи куни номи билан атаб, қолган кунларга ҳам бирин-кетин келган кунларнинг номларини беришлари аниқлаганини таъкидлайди.

«Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар» асаридан туркий халқлар ўн икки ҳайвон номи билан аталувчи мучал календари ва уларнинг номлари ҳақида ҳам маълумот олиш мумкин. Қолаверса, эронликларнинг календаридоги ўн иккита ой номини ҳам шу асарда учратиш мумкин. Эронликлар тузган календарда ҳар бир ой 30 кундан ҳисобланиб, қўшимча 5 кун ўн икки ой охирига қўшилган. Абу Райхон Берунийнинг кўрсатишича, бу 5 кун Қадимги эрон тилида «панжи», «андаргоҳ» деб аталган. Кейинчалик бу ном арабчалашиб, «андаржоҳ» ўзгартирилган. Бу беш кун «ўғирланган кун», деб ҳам аталган, улар бирор ой кунлари ҳисобланмаган. Эронликлар уларни «обонмоҳ» билан «озармоҳ» ўртасига қўйиб, ҳар бир ой кунларига берилган номларда бошқа номлар билан атаганлар. Эрон календаридоги бир йил уч юз олтмиш беш кун бўлган. Улар чорак кунлар бир ой бўлмагунча ҳисобга олмаганлар. Бу бир юз йигирма йилда бир

марта бўлган^ Шунда ортиқча ойни йил ойлари қаторига қўшганлар ва у ўн учинчи ой бўлган. Ўша йилни кабиса йил деб, ортиқча ой кунларини бошқа ойлари номлари билан атаганлар. Абу Райхон Берунийнинг маълумоти беришича, улар дастлаб ҳафтадан фойдаланмаганлар. Олим бу ҳақида шундай маълумот беради: «Дастлаб ҳафтани ишлатган ғарб томон аҳолиси, айниқса, Шом ва унинг теъарағида яшовчилар бўлганлар. Бунга сабаб, у томонда пайғамбарлар юзага чиқиб, Тавротда айтилганидек, биринчи ҳафта ва бу ҳафтада олам пайдо бўлганидан хабар берганлар. Кейин бу одат улардан бошқа миллатларга тарқалган».

Беруний Миср календарига ҳам тўхталиб ўтиб, календардаги эски ва янги ой номларини ўз асарида таъкидлаб ўтади. Мисрликлар қўшимча беш кунни «абағамно» (кичик ой), кабисали йилни эса «анкнақт» (аломат) деб атаганлар. Қўшимча кун сўнгги «мусрий» ойининг охирига қўшилган. Беруний «Шом мамлақати» (Сурия) календарига ўн икки ой номлари ва тўрт йилда бир марта бешинчи (шубат) ойга бир кун қўшиб ҳисоблашлари ҳақида ёзади. Бу манбага кўра «Шом мамлақати» календарига ой номлари кенг тарқалган, ҳатто араблар ҳам «дала ишларига тегишли вақтларни» шу ойлари билан белгилар экан.

Абу Райхон Беруний «Қонуни Масъудий» асарида Қадимги араб календарига ўн иккита ой номини келтиради, лекин уларнинг фақат иккитасининг луғавий маъносини бериб ўтади. «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар»да замонавий араб календарига ўн иккита ой ва етти ҳафта кунининг номи ва ўз таърифлари ҳам келтирилади. Абу Райхон Берунийнинг ёзишича, араблар яҳудийлардан йилга қўшимча ой қўшишни ўрганганлар ва бу ойни «айём аннаси» деб атаганлар. Абу Райхон Беруний ўз асарида милодий йил ҳисобига ҳам тўхталиб ўтади. У мазкур календарни «румий календари» деб атайди ва календарга биринчи марта кабиса йилини Юлий Цезарь киритган, деб ёзади. Олим милодий йил ҳисобини Қадимги халқларнинг катор йил ҳисоблари билан қиёслайди. «Қонуни Масъудий» асарининг иккинчи китоби хронология масалаларига бағишланган бўлиб, унда «Қадимги халқларидан қолган ёдгорликлар» асарида қўрилган масалалар тўлдирилиб, давом эттирилади. Асарда

Эрон, Бобил, Рум подшоҳи ва араб халифалари ҳукмронлик қилган йилларининг хронологик жадваллари келтирилиб, уларнинг номлари юнонча транскрипцияда берилган. Шунингдек, мазкур асарда инсоният томонидан қўлланилган эралар, жумладан, Яздигард, Искандар, Филипп, «Бухтунассар» (Набонапаласар) эрасини аниқлаш масалалари хусусида ҳам сўз боради.

Абу Райҳон Берунийнинг «Ҳиндистон» асарида бу ўлкада яшовчи халқларнинг урф-одатлари, географияси ва у боғлиқ астрономияси кўрсатиб ўтилган. Шунингдек, олим буржлар, ой фазаларининг ўзгариши, ҳинд эралари, Ой ва Қуёш календарлари ва олтмиш йиллик Юпитер даврийлиги номларини келтириб ўтган.

Умар Ҳайём. Шарқнинг энг йирик расадхоналаридан бўлган Исфаҳон расадхонасини 1076 йили Умар Ҳайёмнинг илтимосига кўра Маликшоҳ курдирган эди. Олим бу расадхонада олиб борилган кўп йиллик кузатишлари натижасида, ўзининг «Маликшоҳ зижи» асарини ёзади. Умар Ҳайём хронология фанига қўшган катта ҳиссаси календарь ислоҳотига тегишлидир. Маликшоҳ Умар Ҳайёмга йил боши Наврўз баҳорги тенг кунлик билан мос тушадиган янги календарь топширади. Умар Ҳайём бу даврда қўлланиб келинган машҳур Юлиан календарининг хатоси 128 йилда бир кунга тенг эканлиги ва бу хатони такрорламаслик учун янги календарнинг йилларини янги комбинацияда тузишни таклиф қилади. Янги календарь лойиҳасига кўра, ҳар ўттиз уч йиллик даврнинг дастлабки йигирма саккиз йилида кабиса йиллари худди календаридек етти кабиса йилдан, саккизинчи кабиса йили эса одатдагидек уч йилдан сўнг эмас, тўрт йилдан сўнг бешинчи йили қабул қилинадиган бўлди. Натижада, Умар Ҳайём календарнинг йил узунлиги 365 сутка 5 соат 49 минут 5,5 сонияга тенг бўлди. Айтилиши вақтда Умар Ҳайём календарининг хатолиги аниқланган бўлиб, у 19,5 сонияни ташкил этди. Бу календардаги хатолик 4500 йилдагина бир суткани ташкил қилади демакдир. Мазкур натижа календарь канчалик мукамал тузилганлигидан далолат беради.

Умар Ҳайём календари Маликшоҳ томонидан 1079 йил (ҳижрий камарий 471 йил)да қабул қилинди. Умар Ҳайём календари Эронда ХГХ асрнинг

ўрталарига қадар кўлланилган. Бу календарь Умар Хайём календари дейилиши билан барга Маликшоҳ шарафига «Жалолий календари» деб ҳам юритилган. Унинг хронология фанига оид яна бир машхур асари «Наврўзнома»дир. Асарда Куёш календари тарихи батафсил баён қилинади. Наврўз кунининг қандай белгилангани, қандай нишонлангани тўғрисида маълумотлар ҳамда ой номларининг луғавий маъносини ҳам беради.

Мирзо Улуғбек. Мирзо Улуғбек «Зижи Кўрагоний» асарида вақтни ҳисоблаш масалаларига тўхталиб ўтган. Олим йил китобининг шарқ халқлари қабул қилган усулларини баён этиб, «юнон, маликий, хитой ва уйғур эралари» ҳамда улар орасидаги фарқ, мазкур эралардаги байрам кунлари тўғрисида батафсил маълумот беради. Ҳижрий-камарий календардаги араб даврийлиги, йил боши ва **ой** мадҳалларини аниқдаш жадвалларини ва формулаларини кўрсатиб ўтади. Европада Мирзо Улуғбек ва Насриддин Тусийнинг юлдузлар жадвали катологи 1648 йилда Оксфорд университети астрономи Жон Гривас томонидан нашрга тайёрланган. 1650 йилда Мирзо Улуғбек асарларининг хронологияга оид маълумотлари, Шарқ халқларида йил ҳисоби, календарларга доир қисмлари нашр этилади. Мирзо Улуғбекнинг юлдузлар каталоги 1665 йилда Томас Хайд томонидан лотин ва форс тилларида нашр қилинади. 1853 йилда Мирзо Улуғбекнинг бу жадвалларга берган тўлиқ муқаддимасини Седиллот таржимаси билан нашр этилган.

Хронология календарларнинг ривожланиши ва ўзгариши билан чамбарчас боғлиқдир. Календарь сўзи лотинча «календариум» сўзидан олинган бўлиб, қарз китоби маъносини англатади. Бу сўз шу нарса билан боғлиқки, қадимги Римда қарздорлар кам қарз фоизларини ойнанинг биринчи кунда тўлаганлар.

Ҳозирги пайтда календарь бу турли мамлакатларда вақт ҳисоби системаси бўлиб, унинг асосида табиатнинг даврий ҳодисалари, осмон жисмлари ҳаракатлари, вақт оралиқларининг ҳисоби олиб борилади. Календарни ўрганиш тарих фанининг вазифасига киради. фани эса бу ўринда хронология фанига мурожаат килади. Хронология турли ҳодисалар ва ҳужжат саналарини тузишдан иборат вазифани бажаради. Хронологияда календар турлари, улар-

нинг пайдо бўлиши билан боғлиқ жараёнлар, ва миқдорий кўринишларидан; Қадимги Шарқ давлатларига хос календарлар; уларнинг ҳам шаклланиш тараққиёт босқичлари ва шулар билан бирга Қадимги Юнонистон ҳамда Римга хос календарлар тарихи уларнинг ўзларига хос хусусиятлари ўрганилади.

Таянч иборалар:

Хронология, астрономик хронология, тарихий хронология, Варрон, Гиппарх, Беруний, Умар Хайём, Беда Достопочтенний, Скалигер.

Назорат саволлари.

1. Хронология қандай турларга бўлинади?
2. Скалигер хронология фанига қандай хисса қўшган?
3. Нима сабабдан деҳқончилик учун йил ҳисоби зарур эди?

3-Мавзу: КАЛЕНДАР ҲАҚИДА ТУШУНЧА

РЕЖА:

1. Календар ҳақида тушунча.
2. Календарнинг табиат ҳодисалари билан боғлиқлиги.
3. Вақт ўлчовининг ибтидоий формалари.

Вақтнинг энг муҳим хусусиятларидан бири, унинг бир томонлама, яъни олға, келажак томонга юришидир. Математиклар таъбири билан айтганда, манфий вақт бўлиши мумкин ҳам эмас. Вақтни ўлчаш учун сония, дақиқа, соат, сутка, ҳафта, ой ва йил бирликлари қабул қилинган. Олинган ва бутун дунё мамлакатларида бир хил қабул қилинган. Аниқ вақтнинг асосий манбаи астрономик кузатишлардир. Махсус асбоблар ёрдамида юлдузларни кузатиб, аниқ вақтни (сониянинг мингдан бир улушлари аниқлигида) топилади.

Ҳафта ва унинг турлари. Вақт - табиатдаги даврий ҳодисага, Ернинг ўз ўқи атрофида айланиш даврига нисбатан ҳисобланадиган ўлчов бирлигидир. Ўрта аср солномачиси Достопочтенний, «йилнинг узунлигини - табиат, ойнинг узунлигини - анъаналар, ҳафтанинг узунлигини белгилайди», - деб ёзган эди. Вақтнинг сунъий бирлиги бўлган ҳафталар, қадимда уч, беш ва етти кундан

иборат бўлган. Бобил ва Шумер матнларида етти кунлик ҳафта мавжудлиги ҳақида маълумотлар берилган. Етти кушқ ҳафта вақт ўлчови сифатида Шарқда Бобилда ишлатилган. Римда ҳам дастлаб саккиз кунлик ҳафта бўлиб, унга А харфидан Н харфигача бўлган номлар берилган. Римда император Август даврида (милоддан аввалги 63-милоднинг 14) етти кунлик ҳафта кенг тарқалган. Етти кунлик ҳафта яхудийлардан мисрликларга, улардан римликларга ва сўнгра Ғарбий Ёвропага тарқалган. Бобилликлар еттини «қутлуғ сою» деб ҳисоблаганлар. Бу сиғиниш ўша даврда маълум бўлган бешта «сайёра» - «планета» ёки «дайдиб юривчилар» ва улар каторига қўшиб ҳисобланган Ой ва Қуёш билан боғлиқ бўлган. Улар Ер атрофида етти сайёра - Ой, Меркурий, Венера, Қуёш, Марс, Юпитер ва Сатурн айланади, деб ҳисоблаганлар. Ҳафталарга сайёраларнинг номи берилган. Бу номларни римликлардан сўнгра, Ғарбий Европа халқлари ҳам қўллаган. Лотинча, французча ва инглизчада уларнинг кўринишларини куйидаги жадвалда кўриш мумкин.

ҲАФТА КУНЛАРИНИНГ НОМЛАНИШИНИНГ АСТРОНОМИК ИФОДАСИ

Ой (душанба)	Венера (жума)
Марс (сешанба)	Сатурн (шанба)
Меркурий (чоршанба)	Қуёш (якшанба)
	Юпитер (пайшанба)

Қадимда сайёраларнинг номи соатларга ҳам берилган. Бир ҳафтада 168 соат (24x7) бўлган. Шанбанинг биринчи соатини (шунингдек, 8, 15, 22 соатларини) 23 соатини Юпитер, 24 соатини Марс бошқарган.

Етти кунлик ҳафта Ғарбда император Август даврида кенг тарқалди. Милоддан аввалги 321 йилда Константин «Ҳамма фуқаролар Қуёш куни дам олсин»,- деб фармон берди.

Славянларда ҳам етти кунлик ҳафта бўлиб якшанба «неделей», яъни «ҳеч нарса қилма», «ишламайдиган кун» - дейилган. Душанба - «понедельник» -«неделей»дан кейинги кун, вторник сешанба) - «недели»дан сўнги иккинчи, среда (чоршанба) - недели (ҳафтанинг ўртаси), «четверг», «пятница»-

тўртинчи ва бешинчи кун деб аталади. «Суббота»- саббат (шабат)-яъни дам олиш сўзидан олинган. Қадимги Русда замонавий якшанба XVI асргача «недели» деб аталган. Ҳафта сўзининг ўрнида эса «седмица» ишлатилган.

Қадимги Скандинавия халқларида шанба - «жидагзйау» «ҳаммом куни» деган маънони билдирган. Бу шведларда (lorsday ва lagsday) ҳам сақданиб қолган. Баъзи халқларда эстон, латиш, араб, юнон ва хитойликларда ҳафта номлари тартиб рақами бўйича аталган. Ҳафталарни рақамлаш Қадимги Бобилда ҳам мавжуд бўлган. Масалан: Сатурн куни бахтсиз ҳисобланган боис, шу куни улар бирор бир иш билан шуғулланишмаган «шаббат» - «осудалик» номини олган. Шу ном кейинчалик араб ва славян тилларида ҳам ишлатилган.

Баъзи халқларда ҳафталарнинг тартиб рақами бошқачароқ қўйилган. Масалан, грузин тилида бешта шанба мавжуд. Ҳақиқий шанба - «шабати»дан ташқари яна, иккинчи шанба (оршабати) - яъни душанба, учинчи шанба (самшабати сешанба, тўртинчи шанба (отхшабати) - чоршанба, бешинчи шанба (хутшабати) пайшанба, жума - параскеви ва якшанба - крива деб аталади. Форсчада ҳам ҳафта номларида "шанба, сўзи олти марта такрорланади. Якшанба - биринчи шанба, душанба - иккинчи шанба, сешанба-учинчи шанба, чоршанба - тўртинчи шанба ва пайшанба-бешинчи шанба тарзида. Жума – муқаддас кун ҳисобланади. Ҳафталарнинг форсча номлари Кавказ Осиё халқлари томонидан ҳам ишлатилади. Озарбайжон тилида «бозор» - якшанба, туркчада ҳам якшанба - «пазар», «пазартеси» - бозордан кейин-ги кун деб аталади. Англияда вақтлар шанба ҳафтанинг охириги куни ҳисобланган. Гальфрид Монмутский¹ (XII аср) асарларидан бунга бир талай мисол топишимиз мумкин.

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, турли номларда ва шакллардаги ҳафталардан фойдаланилган.

Сутка ва унинг дастлабки шакллари. Ер шарининг ўз ўқи атрофида бир марта айланиб чиқиши учун кетган вақт сутка деб аталади. Сутка – вақтнинг дастлабки ўлчов бирлителидир. Сутканинг 24 дан бир бўлаги бир соат, соатнинг 60 дан бир бўлаги дақиқа, дақиқанинг 60 дан бири сония дейилади. Ер ўз ўқи атрофида нотекис айланиши маълум, аммо бу нотекислик кичик бўлиб,

100 йилда сонияшгег мингдан бир улуши билан ўлчанади. Қадимда кеча ва кундузнинг алмашишидан вақт ўлчови меъёри сифатида фойдаланишган. Қадимда юнонча «Бетега» - сутка сўзи икки маънода қўлланилган:

1)Қуёш чиқишидан Қуёш ботишигача бўлган вақт оралиғи;

2)Қуёш чиқишидан кейинги Қуёш чиқишигача бўлган вақт оралиғи.

Лотинча «dies» - сутка сўзи ҳам шу маънони билдирган. Қадимги Юнонистон, Рим, Бобилда ва Мисрда сутка эрталабдан, Ўрта Осиёда кечкурундан бошлаб ҳисобланган. Ой календаридан фойдаланган афиналиклар, германлар, иудейларда ҳам сутка-кун кечкурундан бошланган. Зардуштийлар эса Қуёшнинг чиқиши билан янги кун бошланади деб ҳисоблашган.

Суткаларни дастлаб мисрликлар соатларга бўлганлар. Миллоддан аввалги йилида Миср коҳинлари суткани 24 соатга бўлишган: Улар соатни кундуз, 2 соатни ғира-шира пай., 12 соатни кечаси ҳисоблаган. Бобилда ҳам бир сутканинг 12 соати кечаси ҳисобланган. Герадотнинг таъкидлашича, юнонлар бобилликларнинг шу системасидан фойдаланишган. Геродотнинг ёзишича, миллоддан аввалги VI аҳамонийлар ҳукмдори Доро скифларга юриши даврида кўриқчиларига вақтни ҳисоблаш учун тугилган арқон, ташлаб кетади. Улар ҳар куни битта тугунни ечганлар. Қолган тугунларнинг сони шоҳнинг кайтишига неча кун борлигини билдирган. Аҳамонийлар ҳукмдорлиги даврида вақтни ҳисоблашнинг бундан ҳам мукамалроқ усули мавжуд бўлган, лекин оддий кўриқчи аскарлар юқоридаги усулдан фойдаланишган.

Ернинг юлдузларга нисбатан бир марта айланиб чиқиш даври суткасига ва Қуёшга нисбатан айланиш даври Қуёш суткасига бўлинади. Юлдуз суткаси узунлиги баҳорги тенг кунлик нуктасидан иккита кетма-кет юқори (ёки пастки) кульминациялари орасидаги вақтга тенг. Юлдуз суткаси ҳақиқий (прецессия ва нутация ҳисобга олинса) юлдуз суткаларига ажралади. Баҳорги тенг кунлик суткаси нуктасининг прецессион ҳаракати таъсирида ўргача юлдуз суткаси Ернинг ўз ўқи атрофида ҳақиқий айланиш давридан 0,0084 сонияга қисқа.

Кундалик ҳаётимизда асосан ўртача қуёш вақтидан фойдаланамиз. Ўртача Қуёш - экватор бўйлаб тропик йил ичида бир марта текис айланиб чиқадиган ҳаёлий нуктадир. Ўртача Қуёш марказининг юқори кульминация пайти ўртача тушлик пайти дейилади. Ўртача Қуёш вақти шу пайтдан бошланади. Ўртача Қуёш марказининг пастки кульминация пайти ярим тун деб фуқаро вақти шу пайтдан (соат 24.00) ҳисобланади ва календарда кун ўзгаради. Астрономияда 1925 йилгача кун ҳисоби туш пайтида ўзгарар, яъни янги кун кундузи соат 12 дан бошланар эди. 1925 йилдан бошлаб астрономияда ҳам фуқаро вақтидан фойдаланилмоқда.

Вақт масаласи кишилик жамиятининг турмуш тарзи, хўжалик анъаналарида доимо муҳим аҳамият касб этган. Инсон онгининг ривожланиши, дунёқараши ва табиий билимларининг ўсиши натижасида ой, қуёш, буржлар, ҳайвонлар ва фенологик кузатишлар билан боғлиқ йил тақвимлари вужудга келган. Ушбу қадимий тақвимий қарашларни археологик манбалар ёрдамида ҳам ўрганиш мумкин.

Инсоният цивилизацияси ибтидосида “тун ва кун”, “кичик ҳафта”, “катта ҳафта”, ишларни тугиб ёки ёғоч ва калтакларни ўйиб, белги қўйиб ҳисоблаш, кейинчалик эса қадимги халқларнинг само ёриткичларини кузатишлари натижасида осмон жисмлари билан боғлиқ бўлган вақт ҳисоблари ҳам яратилган. Деҳқонлар ва чорвадорлар ҳар жой ва ҳар ерда (дала) ишлари ва бошқаларни бошлашда уларга мос вақтларни билганлар. Тепасида осмон турган ва осмондан бошқа нарса (тепасини) қоплаганлигини, ёриткичларнинг доимо бир тартибда чиқиши ва ботишини кўриб, кузатиб турган киши ўз ишларининг бошланиши вақтларини билишни, албатта, ёриткичларга боғлаганлар.

Вақтни ҳисоблаш борасида дастлаб “тун” ва “кун” меъёрий ўлчов бирлиги бўлиб, қадимги кельт ва германларда “тун”, Юнонистон, Рим, Бобил, Мисрда “кун”, туркийларда “ой-кун” ҳисоби мавжуд бўлган. Одамлар кундузи қуёшга, тунда эса юлдузларга қараб вақтни аниқлаганлар.

Уларнинг алмашинувини кузатган одамлар ҳар 29, 30 кунда янгиланувчи Ой ҳисобини кашф этганлар.

Ой билан боғлиқ йил ҳисоби дастлаб Икки дарё оралиғи (Месопотамия)да вужудга келиб, туркий халқлар орасида ҳам кенг тарқалган. Мазкур тақвим Марказий Осиёда “Зардуштийлик тақвими” номи билан аталиб, бир йил ҳар бири 30 кунлик 12 ой ва қўшимча 5 кундан иборат бўлган. Шундай тақвим қадимги Хоразм ва сўғдликларда ҳам бўлиб, улар ой номлари билан фарқланган. VII асрдан бошлаб эса Ой билан боғлиқ бўлган йил ҳисоби мусулмон мамлакатларида Ҳижрий-камарий тақвим номи билан қўлланила бошланган.

Шубҳасиз, ўзбек халқи аجدодлари ҳижрий-камарий тақвимни қабул қилгунларига қадар ўзларининг ой фазалари билан боғлиқ йил ҳисобларига эга бўлганлар. Ҳозирда янги ой, чорак ой, тўлин ой, эски ой ва ой ораси каби атамаларнинг ҳаётда қўлланилиши бу борадаги ибтидоий қарашларни ёдга солади.

Соат тушунчаси. Дастлабки соатлар. Соат - бу халқаро бирликлар тизимига кирмайдиган вақт ўлчов бирлиги, қиймати 60 дақиқа ёки 3600 сонияга тенг вақт оралиғи ва вақтни ўлчаш учун ишлатилган асбобдир. Юнонча «ḥого», инглизча «hoиг» соат сўзи дастлаб «вақт оралиғи, давр» каби маъноларни билдирган. Милoddан аввалги IV асрларда юнончада соат атамаси пайдо бўлган. Одамлар вақтни ўлчашга қадимдан ҳаракат қилиб келишган. Улар Куёш, Ой ҳаракатланишини ва бошқа табиат ҳодисаларнинг муайян вақтларда такрорланиб туришини сезганлар ва улардан вақтни ўлчашда фойдаланганлар. Юнон олими Птолемей (мил. авв. II аср) суткани соат, дақиқа сонияга бўлган. Вақтни жуда аниқ ўлчаш учун махсус астрономик кузатишлар ўтказилган. Бу кузатишлар самараси ўларок дастлаб куёш соати, кейинчалик сув ва кум соатлари пайдо бўлди.

Ксенофонтнинг таъкидлашича, соат кундузи куёшга, кечаси юддузларга ҳамда одам соясининг узунлигига қараб соат аниқланган. Милoddан аввалги 1800 йилда Миср коҳинлари кечаси бўладиган ибодатларда юлдуз соатларидан

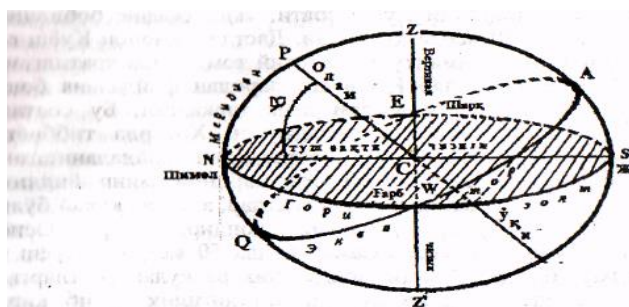
фойдаланишган. Куёш ва сув соатларининг пайдо бўлиши соатни янада аниқроқ билиш имконини берди. Мисрда милоддан аввалги 1600 йилларда сув соатлари, ва 1450 йилларда Куёш соатларидан фойдаланишган. Биринчи Куёш соати, яъни скафис бобиллик Берос томонидан милоддан аввалги III асрда қурилади. Дастлабки юнон Куёш соатлари милоддан ав. 550 йилларда Анаксиманту Милетский томонидан яратилган. Римда милоддан аввалги 293 йилдан бошлаб Куёш соатларидан фойдалана бошланган. Осиё халқларида эса қадимда қум соатлари кенг тарқалган. Бу соатлар узун бўлмаган вақт оралиғини ҳисоблашга мўлжалланган. Ҳозирда тиббиётда қум соатларидан фойдаланилади. Хитойда олов соатларидан фойдаланишган. Унда махсус шамлар ишлатилган. Милоддан аввалги биринчи минг йилликда сув соатлари - клеспидралар кенг тарқалди. Мазкур соатлар, аниқ ва қулай бўлмаса-да, маълум бир қатламдаги одамларнинг эҳтиёжини қондирган. Ўрта Осиёда XV асрнинг биринчи ярмида Мирзо Улуғбек Самарқандда 50 метрлик Куёш соатини бунёд этган. Жамиятдаги таракқиёт натижасида аниқ ва қулай соатларга бўлган эҳтиёж юзага келди. Механик соатлар бу даврга янгилик бўлиб кирди. 578 йиллардаги Византия манбаларида механик (ғилдиракли) соатлар тилга олинади. XI-XII келиб, Европада механик (ғилдиракли) соатлар кенг тарқалди. Бундай соатлар, одатда, ратуша минораларига ўрнатилган. Ғилдиракли соатларнинг камчилиги уларнинг улканлиги ва аниқ эмаслигида эди. Россияда бундай соатлар дастлаб 1404 Кремлга ўрнатилади. 1706 йилда Пётр I буйруғи билан бу соат ўрнини Голланд куранти эгаллайди. XVI асрда ғилдиракли соатлар ўрнини янги соатлар эгаллайди. 1640 йилда Галилей томонидан маятникли соатлар лойиҳаси ишлаб чиқилади. Ушбу соат унинг вафотидан кейин 1675 йилда Христиан Гюгенс томонидан ясалади. Христиан Гюгенс чўнтак соатига балансир спираль тизимини (ҳозирги соатларнинг асосий механизминини) киритди ва соатнинг аниқ юриши анча яхшиланди. И. П. Кулибин XVIII асрда товуқ тухумидек келади-ган мураккаб механизмли механик соат ясади. У хар соатда занг урарди. Россияда биринчи зангли соат 1404 йилда Москвада Благовешенск собори яқинида ўрнатилган. Уни византиялик Монах Лазар Сербин ясаган. XIX асрга

келиб қўл соатлари пайдо бўлди. Бундай соатлар чўнтак соатидан фарқ қилмас эди. Уларда қўшимча қисмлар, календарь кўрсатгичи, сониямер, ўз-ўзидан бураш механизми ҳам бор эди. Дастлабки электр соат Россияда 1840 йилда яратилди. XX асрда электр-механик, электрон-кварц, молекуляр, атом соатлари яратилди. Тошкентда 1947 йилда қурилган Тошкент куранти минорасига тўрт циферблатли зангли электр соат ўрнатилган. Энергия манбаига кўра соатлар атом, механик, молекуляр ва электр, тебраниш тизими маятникли, балансирли ва камертонли хилларга бўлинади.

Календарлар ва уларнинг турлари. (Тропик йил ва календарь йили, Қуёш календари, Ой календари, Ой - қуёш календари) Биз танишиб ўтган вақт бирлиги сутка катта даврларни ўлчаш учун кичиклик қилади- Катта даврларни ўлчаш учун суткани ишлатадиган бўлсак, жуда катта сонларни ифодалашга тўғри келади. Вақт бирлиги суткани 10 баравар катталаштириб ишлатиш мумкин. Лекин, қадим замонлардан бери инсоният катта вақт оралиғини ўлчаш учун суткадан ташқари ҳафта, ой ва йилдан фойдаланиб келганлар. Вақтнинг катта оралиқлари ўлчаш бирлиги табиий бирлик - йил деб Ернинг қуёш атрофида бир марта тўла айланиб чиқиш даври қабул қилинган. Аммо йил суткалар билан бутун сон орқали ифодаланмайди, яъни сутка ва йил қаррали эмас.

Қуёш ўзининг кўринма ҳаракати бўйича баҳорги тенг кунлик нуқтаси Y дан икки марта кетма-кет ўтиши учун кетган вақт **тропик йил** деб аталади. Унинг давомийлиги 365 сутка 5 минут 46 сонияга ёки 365,242195 ўртача суткага тенг.

ОСМОН СФЕРАСИНИНГ АСОСИЙ НУҚТАЛАРИ ВА ЧИЗИҚЛАРИ



Тропик йилнинг 365 суткадан ортиқ қисми йил олиб боришда кўп инқулнийликларга сабаб бўлади. Кундалик ҳаётимизда ишлатиладиган йил ҳисоби календарь. йили деб аталади.

Календарь атамаси латинча *calendarium* — «қарз дафтари» деган маънони англатади. Қадимда Римда қарздорлар ойнинг биринчи куни қарзларининг фоизларини тўлаганлар ва бу «календарь»га қайд қилиб борилган. Табиатдаги аниқ бўлган вақт ҳисоби бирликлари сутка, ой йил қадимдан маълум бўлиб қадимги календарларнинг асосини ташкил этган. Биз календарь деб шундай вақт ҳисоби системасини айтамыз-ки, унинг асосида осмон ёриткичлари ҳаракатига боғлиқ табиатнинг даврий ҳодисалари ётади. Бундай системани яратиш биринчи бўлиб илк неолит даврида содир бўлди. Бу ишлаб чиқариш хўжалик шакллариининг пайдо бўлишига боғлиқ эди. Деҳқончилик ва чорвачилик фаслий табиат ҳодисалари билан боғлиқ эди. Инсоният томонидан қўлланиб келинган календарларни икки асосий гуруҳга бўлиш мумкин. Булар Қуёш ва Ой ҳисобларидаги календарлардир. Шундан келиб чиқиб, календарларни уч гуруҳга бўлишимиз мумкин.

1)Қуёш календари;

2)Ой календари;

3)Ой-қуёш календари.

Қуёш календаридида тропик йилнинг узунлиги асос қилиб олинади. Қуёш календарининг узунлиги тропик йилнинг узунлигига мумкин қадар яқин бўлиши керак. Агар календарь йили тропик йилдан қисқароқ бўлса, биз ўлчаётган вақт оралиғида ортиқча вақт қолади. Масалан: йили Қадимги Мисрдагидек 365 сутка деб олинган, у тропик йилдан деярли 6 соат қисқа бўлганлигидан, 4 йилдан сўнг қуёш билан баҳорги тенг кунлик нуқтасининг бирлашиши 21 мартга эмас, балки 22 мартга, яна 4 йилдан сўнг 23 мартга тўғри келар эди. Шундай қилиб, календарь йили тропик йилдан қисқа бўлса, йил фасллари календарь йилининг кейинги кунларига сурила боради. Бундай сурилиш бир неча авлод ҳаёти давомида сезиларли хатога олиб келарди, яъни 60 йилда фасллар 15 суткага, 120 йилда бир ойга кеч қолган бўларди,

720 йилда эса ҳатто олти ойга етиб, мартда куз, сентябрда баҳор бўларди. Агар календарь йилини 366 сутка деб олсак, у ҳолда бир сутка эмас, бапки уч сутка хатога йўл қўйиларди ва тенг кунлик нуқтаси Қуёш билан 21 мартда эмас, 18 яна тўрт йилдан сўнг 15 мартда тўғри келган бўлар эди.

Юлий Цезарь Миср Қуёш календарини ўрганиб чиқади ва Рим Ой-қуёш календарини янги Қуёш календари билан ўзгартиради. Дастлабки Миср қуёш календари милoddан аввалги 3 минг йилликда яратилади. Миср астрономлари энг ёркин юлдуз бўлган Сириуснинг гелиакик кўриниши, дарёсидаги тошқин вақтига тўғри келишини аниқдаган. Бу икки ҳодиса эса баҳорги тенг кунлик даврига тўғри келган. Миср календариди бир йилнинг узунлиги 365 суткага тенг бўлган. Бир йил эса ўн иккита 30 кунлик ойларга ва қўшимча яна беш кундан иборат бўлган. Ҳар тўрт йилда бир сутка хатолик вужудга келарди. Мазкур Миср календари бир неча асрлар давомида ишлатиб келинган. Мазкур календарни ислоҳ қилишга бир неча бор уриниб кўришган.

Милoddан аввалги 238 йилда Птолемейлар сулоласидан бўлган Еввергет календарь ислоҳатини ўтказади. У ҳар 4 йилда йилнинг охири кунидан сўнг худолар кунини нишонланадиган яна бир сутка қўшишга фармон беради. Бу ҳозирги кун атамаси билан айтадиган бўлсак, кабиса йилидир. Лекин бу ислоҳот амалга ошмай қолади. Фақатгина Юлий Цезарнинг ташаббуси билангина амалга ошади. Қуёш календари Мисрнинг ерли халқи-коптларда яхши сақланиб қолган. Коптлар Мисрдан ташкари, Судан, Иордания, Туркия, Ироқ, Исроил ва Эфиопияда ҳам яшашади.

Юлиан календарининг асосчиси Александриялик астроном Созигендир. Мазкур календарда йилнинг узунлиги 365,25 суткага тенг бўлади. Унда ҳар тўрт йилнинг 3 йили 365, тўртинчи йили эса 366 кунга кабиса йили қилиб қабул қилинади. Лекин Юлиан календари тропик йилдан 0,0078 сутка (11 дақиқа 23,9 сония) узун эди. Натижада, ҳар 128 йилда бу хатолик бир суткани киларди. XVI асрга келиб, Юлиан календари бўйича баҳорги тенг кунлик 21 мартга эмас, балка 11 мартга тўғри келиб қолди. Юлиан календариди хатолик-

ларни кўпгина олимлар, жумладан, Мирзо Улуғбек ҳам таъкидлаган¹. Юлиан календаридagi хатоликни тузатиш мақсадида 1582 йилда Рим папаси Григорий XIII бошчилигида календарь ислоҳоти ўтказилади. **Натижада, янги бугунги кунда дунёда ишлатиб келинаётган Григорий календари тузилади.** Григорий календарининг узунлиги 365.242500 суткага тенгдир. Григорий календари тропик йилдан 0.000304 суткага фарқ қилади. Бу 3300 йилда бир суткани ташкил қилади.

Тарихда Григорий календаридан ҳам аниқроқ календарлар мавжуд бўлган. Шундай календарлардан бири 1079 йилда шоир, астроном олим Умар Ҳайём томонидан тузилган. Умар Ҳайём календари, Эрон шоҳи Маликшоҳ томонидан 1079 йилнинг 16 мартада (бу даврда Юлиан календари бўйича баҳорги тенг кунлик шу кунга тўғри келарди) ёки ҳижрий ой календари бўйича 471 йилнинг рамазонида қабул қилинди. **Бу календарь Умар Ҳайём календари дейилиши билан бирга, кўпинча Маликшоҳ шарафига Жалолий календари деб ҳам юритилган.**

Умар Ҳайём календарида кабиса йиллари ҳисоби Юлиан календаридан фарқ қилади. Унда 28 йил ичида Юлиан календаридagидек ҳар тўртинчи йили, кейингиси ўттиз иккинчи йилда эмас, балки беш йил ўтказиб ўттиз учинчи йилда кўшилади. Демак, Юлиан календари бўйича 32 йилда саккизта кабиса йили бўлса, Умар Ҳайём календарида 33 йилда саккизта кабиса йили бўлади, яъни:

$$365 \cdot 25 + 366 \cdot 8 = 12053 \text{ сутка}$$

$$12053 : 33 = 365.2424 \text{ сутка}$$

Бу эса тропик йилдан 0.0002 сутка ортиқ, холос. Демак, Умар Ҳайём календарида 4500 йилдан ортиқ вақтда бир сутка хато келиб чиқади. Умар Ҳайём календари Эронда 19 аснинг ўрталаригача қўлланилган.

Ой календари. Қуёш ҳаракатини кузатишдан кўра, Ойни кузатиш осонроқ. Шунинг учун Ой ҳаракатига асосланган вақт ўлчови Қуёш ҳаракатига асосланган вақт ўлчовидан аввалроқ қўллана бошлаган. Ойнинг кўриниш

¹ Цибульский В. В. Календари и хронология стран мира. – М.: Просвещения, 1982. – С. 54.

шакллари кун сайин ўзгариб туради. Қадимдан инсонлар Ойнинг шакллариининг ўзгариб туришига назар солганлар. Ойнинг Ер атрофидаги ҳаракатланиши даврида Қуёшга нисбатан эгаллайдиган вазиятлари Ой фазалари дейилади. Ой ўзидан нур чиқармайди, уни Қуёш нури ёки Қуёш нурининг қайтаётган қисми ёритиши мумкин, шу туфайли Ойнинг фазода Қуёшга ва Ерга нисбатан қандай ҳолатда туришига кўра, у Ердан қаралганда турли шаклда кўринади. Ҳар ойда Ой тахминан Ер билан Қуёш орасидан ўтади ва Ерга ўзининг қоронғи томони билан туради. Бунга астрономик янги ой дейилади. Бир-икки кундан сўнг Қуёш ботгач, осмоннинг ғарбий қисмида Ой ингичка ўроқ шаклида кўринади, бу халқ тилида ҳилол ёки янги ой (визуал янги ой) дейилади. Бунда Ойнинг қолган қисмини Ер ўзининг кундузги ярим шаридан қайтган нурлари билан хира кулранг равишда ёритиб туради. Етти кундан кейин Ердан Ойга ва Қуёшга томон йўналишлари орасидаги бурчак 900 га тенг бўлади, бунда у ярим «кулча» кўришиб, Ойнинг бу фазаси биринчи чорак дейилади. Тахминан 14-15 кунлик Ой Қуёшга қарама-қарши туриб, унинг қуёш билан ёритилган ярим сфераси тўлалигича Ерга қарайди. Ойнинг бу фазаси тўлиной деб аталади. Бунда Ойни тўла ёруғ доира шаклида кўриш мумкин. Кейинги кунларда Ойнинг ғарбий томони «емирила бориб», 22-суткада фақат кабарик томони шарққа қараган ярим доира шаклида кўринади. Буни Ойнинг охириги чорак фазаси дейилади.

29,5 суткадан сўнг Ой яна астрономик янгиой фазасида бўлади. Икки кетма-кет келган янги ой орасида ўтган вақт Ойнинг синодик даври дейилиб 29 сутка 12 соат 44 минут 2,28 сонияга тенг. Сидерик ой -Ойнинг юлдузларга нисбатан икки кетма-кет келган бир хил вазияти орасида ўтган вақт бўлиб, у 27 сутка 7 соат 43 минут 11,51 сонияга тенг.

Ой атамасини биз икки маънода ишлатамиз. Бош ҳарф билан ёзиладиган Ой -бу Ер сайёрасининг табиий йўлдоши самовий жисмдир. Кичик ҳарф билан ёзиладиган вақт оралиғи ўлчови, юқорида айтганимиз синодик ойдир. Ой календарини тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган ойларга бўлинади. Тўлиқ ойлар 30 кундан, тўлиқ бўлмаган ойлар 29 кундан иборат бўлган. Тоқ ойлар 30, жуфт ойлар 29

сутка қилиб белгиланган. Ой календаридида йилнинг давомийлиги 354.36706 суткага тенг.

Ой календаридида бир йил 354 сутка қилиб ($29.5 \cdot 12 = 354$) олинган. Ой календари мусулмон оламининг йил ҳисобига асос қилиб олинган. У милодий 622 йилнинг 16 июль жума кунидан бошлаб ҳисобланади. Ҳижрий йил ҳисоби ўз навбатида ҳижрий-қамарий (Ой) ҳижрий-шамсий йилига бўлинади.

Ой календаридида ҳам Қуёш календаридидаги каби йилларини ҳисоблашда баъзи муаммоларга дуч келинади. Ой календарининг ўзига хос жиҳати унинг жуда аниқлигидадир. Лекин Ой календарининг «камчилиги» у фаслларга мос тушмайди.

Ой-қуёш календари. Деҳқончилик хўжалигининг ривожланиши натижа-сида экиш, ҳосилни йиғиштириб олиш учун аниқ вақт ҳисоби зарур эдики, бу нарса Ой фазаларининг ўзгариши ва Қуёшнинг ҳаракати билан боғлиқ эди. Шунинг учун ҳам ой-қуёш календарлари тузила бошланди. Ой-қуёш календарининг тузилиши Ой ва Қуёш календарларига қараганда анчагина мураккабдир. Ҳозирги кунга келиб, Қуёш календари жаҳонда халқаро календарь сифатида тан олинган.

Тарихий хронология календар о'згариши билан чамбарчас боғлиқдир. Календар со'зи лотинча-«календарийум» со'зидан олинган бўлиб, «қарз китоби» ма'носини англатади. Қадимги Римда қарздорлар ҳар ойнинг 1-санасида қарзининг фоизини (%) бериши шарт бўлган ва шундан календар со'зи келиб чиққан. Замонавий тушунчада эса, календар турли халқларнинг ма'лум бир табиат ҳодисалари асосида вужудга келган вақт о'лчовидир. Календар ёки вақт о'лчовлари, айниқса, осмон жисмларининг ҳаракати, о'згаришида аниқ ко'ринади.

Ернинг о'з о'қи атрофида айланиши (бир нуқтадан ана о'ша нуқтагача бўлган вақт ёки оралик) бутун дунёда асосий эталон қилиб олинган. Бу кечакундуз (сутка) дейилади. Юлдуз суткаси-бир юлдузнинг ма'лум бир вақт мобайнида бир нуқтадан бошлаб айланиб о'ша нуқтага қайтиб келиши. Қуёш суткаси-қуёшнинг ма'лум бир вақт мобайнида бир нуқтадан бошлаб айланиб,

о`ша нуқтагача қайтиб келиши. Бу икки сутка икки хил тизим ва икки хал вақт о`лчовида бо`лганлиги учун ҳар хил узунликда бо`лади. Қуёш суткаси Юлдуз суткасидан 4 минут атрофида ошиқроқ . Юлдуз суткаси қуёш суткасидан бир кеча-кундузда 4 минут, ойда икки соат, йилда эса бир кеча-кундуз илгари бошланади. Бунинг сабаби Шундаки, қуёш Юлдузлар орасидан Ер айланган томонга я`ни шарқдан г`арбга қараб айланади. Қуёш ва Юлдузлар бир хил мЕридиандан о`таётганида бир-бирларидан борган сари узоклашиб борадилар. Йил бошидан Яна Шу ҳолат қайтарилади.

Қуёшнинг фазода Юлдузга нисбатан бир нуқтадан бир йил айланиб, Яна Шу нуқтага келиши Юлдуз йили деб аталади. Астрономия учунгина эмас, хронология учун ҳам Юлдуз йили муҳим аҳамиятга эга. Бутун дунё бо`йича вақтларни солиштириш (то`г`рилаш), осмон жисМиларини кузатиш Шу Юлдуз йили вақтига асосланади.

Календарда секунд, минут, соат, сутка, ҳафта, ой, йил, аср бирликлари мавжуд. Секунд, минут ва соатлар тушунарли бир-бирларини то`лдиради. Муҳим ҳисоблар суткадан бошланади. Суткани 24 соатга бо`лиш Дажла ва Фрот дарёлари водийсида жойлашган қадимги Бобил, Шумер ва аккад ҳамда Миср давлатларида бошланган. Бобилликлар суткани тунга ва кунга 12 соатдан ажратишган. Дунёнинг барча халқлари каби биз ҳам кун ва тунни 12 соатдан ажратиб сутка 24 соатдан иборат деб о`йлаймиз. Бу Ернинг о`з о`қи атрофида бир марта то`лиқ айланиши натижасида ҳосил бо`ладиган вақтнинг табиий о`лчов бирлигидир. АстроноМиларнинг кузатишича бу ҳаракат то`г`ри, ме`ёрий бо`либ, кейинги икки минг йил вақт мобайнида секунднинг юздан бир қисмича ҳам о`згармаган. Демак, бу о`лчов бирлиги ишончли ва то`г`ридир. Биз 24 соат, деб атаётган сутка аслида 23 соат 56 минут 4 секунддан иборат ва бу вақт Юлдуз суткаси деб аталади. Юқорида айтганимиздек бир Юлдуз соати қуёш соатидан 10 секунд оздир.

Ернинг о`з о`қи атрофида айланишидан ташқари қуёшнинг атрофида айланади. Бу ҳаракат учун бир йил вақт сарф бо`лади. Астрономик кузатишларга ко`ра, қуёш бир баҳорги кун ва тун тенглиги нуқтасигача

бо`лган вақт 365 кун 5 соат 48 минут 46 секундга тенгдир. Қуёшнинг бир баҳорги кеча-кундуз тенглигидан кейинги баҳор кеча-кундуз тенглигигача бо`лган вақт астрономия тилида тропик йил деб аталади. Шу тропик йил мобайнида Ер қуёш атрофини бир марта айланиб чиқади. Лекин Ернинг қуёш атрофида айланиш ҳаракати тезлиги ҳамиша бир хил бо`лмайди. Бунга ярим доира я`ни 21 мартдан 23 сентябргача 186 кун, иккинчи ярим доира, я`ни 23 сентябрдан 21 мартгача 179 кун сарф бо`лади.

Календарнинг асосий бирликлари қаторига ҳафта ҳам киради. Ойнинг ҳафта кунларига бо`линиши сон рақамлари ва о`зига хос афсоналар билан бог`лиқ. энг қадимги даврдан бошлаб кишиларнинг қо`л ва оёқ бармоқлари бошқа нарсалар қатори вақтни ҳисоблаш учун ҳам хизмат қилган. Улар сонларни табиатнинг бошқа ҳодисалари каби сеҳрли, кароматли, деб билишган. Ибтидоий одамларнинг фикрича, сонлар яхшилик ва ёмонлик, бахт ва кулфат келтирган. Ҳафта ҳисоби дастлаб бармоқ ҳисоблари асосида келиб чиққан. Шунинг учун аввалига ҳафталар 5 кунлик кейинроқ эса 10 кунлик бо`лган. Этти кунлик ҳафта улардан анча кейин пайдо бо`лган. Этти кунлик ҳафтанинг пайдо бо`лиши дин билан, этти осмон ёритгичлари то`ғ`рисидаги диний тасаввурлар билан бог`лиқ. Ҳафтанинг этти кунлик ҳисоби энг аввал Бобилда IV минг йил муқаддам пайдо бо`лганлиги то`ғ`рисида ма`лумотлар бор. Улардан мисрликларга, мисрликлардан эса Юнон ва римликларга тарқалди. Римдан бутун Эуропага тарқалган ҳафта ҳисоби Шарқ халқларида ҳам кенг тарқалган эди.

Қадимги Бобилда этти сони илоҳий ҳисобланган. Бунинг илоҳийлиги Шундаки, қадимда одамларга Ой ва Қуёшдан ташқари оддий ко`з билан ко`риш мумкин бо`лган бешта кичик ёриткич(сайёра) ма`лум эди. Улар Рим худолари номлари билан Меркурий, ВенЕра, Марс, Юпитер, Сатурн деб аталган. Ой ва Қуёш қо`шилиб этти сайёра Ер атрофида айланади, деб туШунганлар (бобилда). Бобилликларнинг фикрича бу планета(сайёра)лар уларнинг номи билан бог`лиқ бо`лган худолар хомийлигида бо`лганлар.

Айрим фикрларга ко`ра этти кунлик ҳафтанинг пайдо бо`лиши ҳар 29,5 кунда такрорланиб турадиган ой фазаларининг о`згариши билан боғ`лиқ. Янги ой туг`илгандаги бизга ко`ринмайдиган 1,5 кунни ҳисобга олсак қолган-бизга ко`ринадиган 28 кун роса 4 ҳафтадан иборат бо`лади. Ҳозирги кунда биз ҳам қамарий ойни 4 қисмга бо`либ биринчи чорак, то`лган ой, со`нгги чорак ва Янги ой, деб атаймиз.

Қадимги Мисрда кун (сутка) 24 соатга бо`линган бо`либ, ҳар бир соат о`ша пайтда ма`лум бо`лган этти сайёра ҳомийлигида бо`лган. Ҳафтанинг бошланган куни (Шанба)нинг биринчи соати Сатурнга, 2-соати Юпитерга, 3-соати Марсга, 4-соати Қуёшга, 5-соати ВенЕрага, 6-соати МЕРкурийга, 7-соати Ойга баг`ишланган. Кейинги кун-Якшанбанинг 1-куни қуёшники бо`либ, бу кун Қуёш куни деб номиланган ва ҳисоб Шу тариқа давом этган.

Сатурн	Юпитер	Марс	Қуёш	Венера	Меркурий	Ой
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	1	2	3	4

Қадимги Римликлар ҳам етти кунлик ҳафта кунларини бевосита планеталар номи билан атаганлар.

Душанба-Ой куни.

Сешанба-Марс куни.

Чоршанба-Меркурий куни.

Пайшанба-Юпитер куни.

Жума-Венера куни.

Шанба-Сатурн куни.

Якшанба-Қуёш куни.

Ҳафтанинг бундай ноМиланиши Эврупанинг италян, франтсуз, испан, немис, англиз, швед, голланд, норвег ва бошқа тилларида сақланиб қолган (этти номнинг ҳаммаси эмас.)

Осиё халқларида ҳам ҳафта кунларини сайёралар номи билан аташ урф бо`лган. Масалан, Ҳиндистонда:

Душанба-Совмар (Ой куни).

Сешанба-Мангалвар (Марс куни).

Чоршанба-Будхавар (Меркурий куни).

Пайшанба-Вирвар (Юпитер куни).

Жума-Шукравар (Венера куни).

Шанба-Шанивар (Сатурн куни).

Якшанба-Равивар (Қуёш куни).

Славянларда (рус, украин, белорус, чех, хорват, поляк ва бошқалар) ҳафта кунлари номлари кунларнинг тартиби ва айрим диний урф-одатлар билан бог`лиқ. Россия кунларининг ҳозирги номлари о`ша вақтда маданият ривожланган Болгариядан кириб келган.

Христианларда худо дунёни этти кунда яратган, деган фикр мавжуд. Яна бир ма`лумотда Худо оламни 6 кунда яратган ва эттинчи кун дам олган, дейилади. Шу кун Шанбадир. Шу сабабли «Библия»да Шанба куни кишилардан ҳеч қандай иш (ҳатто уй юмушларини ҳам) қилмасликларини, Шу кунни фақат худога ибодат қилишга баг`ишлашни талаб этилади. Милодий III асрда Рим императори Адриан христианларга Шанба куни ҳафта байрами сифатида нишонлашни ман этган. Шунинг учун христианлар ҳафтанинг байрамларини навбатдаги кун-Якшанбага ко`чирганлар (Қуёш куни). 324 йили христианликни Рим империясининг давлат дини деб э`лон қилган император Константин Шу кун (Якшанба)ни ҳафталик байрам куни деб қонунлаштирган. Бу кун Исо Масихнинг қайта тирилган куни шарафига «воскресень»(қайта туг`улиш) деб номиланган. Россияда бу кун «седнитса» ёки «неделя»-ишламайдиган кун, ишсизлик куни, деб аталган. Понеделник-неделя ёки Якшанбадан кейинги кун, Вторник-неделядан кейин учинчи кун,

среда-о`ртанча кун, ЧетвЕрг ва пятнитса то`ртинчи ва бешинчи кунлар деб ном олган. Шанба я`ни суббота қадимги яхудий-қадимги бобилликлардан кириб келган «шабаш» ёки «шаббот» дам олиш, тинчлик, иш тамом маъноларини билдирган. Ҳафталарнинг о`збекча ноМиланиши бизга форслардан кириб келган бо`либ, асосан, тартибни билдирган. Ҳафталарнинг арабча номлари ҳам (жума ва Шанбадан ташқари) тартиб кунларни англатган. Исломда жума дам олиш куни деб белгиланган. Чунки бу куни Муҳаммад пайғамбар туғилган. Мусулмонлар шу куни намоз ўқиб дам оладилар.

Ҳафталардан ташқари ойлар қадимда декадаларга бо`линган. Декаданинг пайдо бо`лиши сонлар, айниқса, бармоқда санашнинг осонлигидадир. Шу сабабли дастлаб 5 кунлик, кейинроқ 10 кунлик декадалар пайдо бо`лган. Ҳар бир ойдаги кунлар сони ҳам декадага мос бо`лган.

Илк жамият ривожининг биринчи босқичи (ибтидоий тузумда вақт ҳисоби кун ва тун алмашуви асосида бармоқлар (Шундан ко`п халқларда о`н кунлик келиб чиққан) 20 кунлик календар (майяларда) пайдо бо`лган. Кейинроқ ой фазаларига қараб Янги ой, то`лин ой сифатидаишлатилган. Ерга ишлов беришнинг ривожланиши натижасида вақт ва мавсуМиларга, баҳорги ва кузги тенг кунликлар, қишки ва Ёзги қуёш туришларига қараб вақтни ҳисоблаганлар.

Бой этнографик материаллар асосида турли халқларда календар ва йил тушунчаси турли эканлиги, йил мавсумларига, я`ни ко`проқ то`рт мавсумга, ба`зи халқларда эса этти мавсумга бо`линган.

Ой номлари хўжалик турмуш тарзини ҳам о`зида намоён қилган. Масалан, Сибир эвенкларидида Ой ҳайвонлардан тЕри оладиган кун, Амур дарёси бо`йидаги тунгусларда эса Ой балиқларнинг келиши тарзида бо`лган. Тропик мамлакатларда дала ишлари икки маротаба бо`либ, экиш ва о`ришдан иборат бўлган. Ушбу мавсумий ишлар Орион Юлдузлар туркумининг осмондаги ҳолати билан боғланган. Шунингдек, бу юлдузлар туркуми бошқа мамлакатларда ҳам юқоридаги-мавсумий ишлар учун алоҳида ўрин тутди.

Таянч иборалар:

Календар, «қарз китоби», вақт, ой календари, қуёш календари, ой-қуёш календари, календар турлари.

Назорат саволлари.

1. Ой календари нима сабабдан деҳқончилик учун ноқулай?
2. Календар дастлаб қайси халқлар қўллаганлар?
3. Календар турларини тушунтириб беринг.

4-МАВЗУ: ҚАДИМГИ ХИТОЙ, ТУРК-МУЎҒУЛ КАЛЕНДАРИ

РЕЖА:

1. Қадимги Хитой календари.
2. Қадимги Хитой календари цикллари.
3. Турк-муўғул календари.

Қадимги Хитойда икки хил: ой ва қуёш календари мавжуд бўлган. Ой календари мил. аввалги III-минг йилликда вужудга келган. Хитой деҳқонлари баҳор келганлигини Гидра деб номиланган юлдуз чиқишидан билганлар. Йилни 4 даврга (фаслга) бўлганлар: баҳор, ёз, куз ва қиш. Календар тузилишида ой фазаларидан фойдаланилган. Йил 12 қамарий (лунной) ойдан иборат бўлган. 19 йилда бир сикл таъминланган. Шу 19 йилнинг 7 йилида 13-ой ҳам мавжуд бўлган. Хитой астрономлари Мил. аввалги VI асрда Янги ой чиқиши билан ёзги қуёш қўтарилиши ҳар 19 йилда ёки 235 қамарий (лунно-й) ойида содир бўлишини кузатганлар.

Хитойда 4 минг йил илгари қуёш календари мавжуд бўлганлиги то'ғ'рисида маълумот мавжуд. Бу календар династия номи билан Ся, деб номиланган. Тарихчилар шунга о'хшаш бўлган ой-қуёш календари бўлганлиги ва у Мил. аввалги 2696-2397 йилларда қўлланила бошлаганлигини айтишади. Ой-қуёш календариди ҳам 19 йиллик (7-йилида 13-ой мавжуд бўлган) сикл бўлганлигини ҳисобга олсак, Юқорида биз ой

календари, деб ҳисоблаган йил ҳисоби ҳам ой-қуёш календари эканлигини тушуниб оламиз. Ой-қуёш календаридида 19 йилда 1 цикл яқунланган. Ҳар 3,6,8,11,14,16,19-йилларга 13-ой қўшилган. Ой кунлари 30 ёки 29 кундан иборат бўлиб, 1 ой икки қисмга: тсзи (аниқ) ва ки (ноаниқ)га бўлинган. Мил. аввалги 2397 йилдан (тахминан) 19 йиллик цикл билан бирга 60-йиллик цикл ҳам жорий қилинган. Унга қўра ҳар икки йил табиатнинг 5 унсури номини олган: дарахт, олов, Ер, темир ва сув.

1-йил-о`сиМилик сифатидаги дарахт.

2-йил-қурилиш материали сифатидаги дарахт.

3-йил-табиий ёнги (олов).

4-йил-хोजалик о`чогидаги олов.

5-йил-табиий темир.

6-йил-темир буюм.

7-йил-табиий ер.

8-йил-ишланган ер.

9-йил-табиий оқин сув.

10-йил-тургун сув.

Беш табиат унсурига белги қўйилади:

1. Дарахт-МУ.

2. Олов-ХУ.

3. Ер-ТУ.

4.Темир-ТСЗИН.

5.Сув-СУЙ.

Хитой календаридида 12 ҳайвон номи билан бог`лиқ мучал ҳам мавжуд: сичқон, сигир, ёлбарс, қуён, аждаҳо, илон, от, қўй, маймун, товуқ, ит, то`нг`из.

Ўн йиллик табиат унсурлари ва 12 йиллик мучал асосидида 60 йиллик цикл келиб чиқади:

Ушбу календарнинг тузилиши мил. аввалги 2696-2697 йилда Сарик император Хуан Ди томонидан ташкил этилган дейилади. Хитой мунажжимлари, файласуфлари ко'п йиллик кузатишлар натижасида, йилларнинг қандай келиши, Шу йилларда табиатнинг инсонга та'сири ёки қайси йилда туг'илган инсон характери қандай бо'лишини аниқлаганлар.

Турк-мо'г'ул календари. О'рта Осиёнинг ко'пгина халқлари: о'збеклар, козоклар, қирг'излар ва тожикларнинг бир қисми Мил. аввалги ВИИИ аср о'рталаридан бошлаб ой-куёш календаридан фойдаланиб келганлар. Турк-мо'г'ул календари 19 куёш йилида 235 ой (лунно) ойдан иборат бо'лган. Йилнинг 7 таси 13 ойли. Ойлар 30,29 кунни ташкил этган. Йил боши деб баҳорги тенг кунлик белгиланган. Ой икки қисмга бо'линиб, биринчи ярми Янги, иккинчи ярми эса эски, деб аталган.

Турк-мо'г'ул календаридида 12 йиллик ҳайвон номлари билан бог'лик цикл бо'лган: сичқон, сигир, йўлбарс, куён, балик, илон, от, қўй, маймун, товуқ, ит, то'нг'из. Ко'риниб турибдики, календар Хитой календарига жуда о'хшаш. Календарда 60 йиллик цикл ҳам мавжуд. Фақат мо'г'уллар унга 10 та ранг йилларини қўшганлар: кўк, ко'киш, қизил, қизғиш, сариқ, сарғиш, оқ, оқиш, қора, қорамтир.

60-йиллик цикл давомида ранглар цикли 6 марта, ҳайвонлар цикли 5 марта, унсурлар цикли 12 марта, эркак ва аёл цикли 30 маротаба қайтарилган. Тибетнинг Будда олиМилари Шуни аниқлаганларки, 60 йиллик циклнинг ҳар бир йилида о'зига хос ҳодисалар такрорланган. Тундан ташқари йил такрорланишини адаштирмаслик учун Эра қабул қилинган ва унинг бошланиши милодий 1027 йилга то'г'ри келади. Мо'г'уллар эса ҳар бир йилни дабдабали ноМилар билан атаганлар. Масалан, Биринчи йил-«бошланиш», 13-«г'алаба келтирувчи», 25-йил-«қувончли», 35-йил-«яхшилик келтирувчи».

Таянч иборалар:

Қадимги Хитой календари, йил цикллари, турк-мо'г'ул календари, 60 йиллик цикл, йил ранглари.

Назорат саволлари.

1. Қадимги Хитойда қайси календар турлари мавжуд бўлган?
2. Хитой календаридagi 10 йиллик сиклни туШунтириб бЕринг.
3. Турк-мо`г`ил календари қандай календар ҳисобланади?

5-МАВЗУ: ҚАДИМГИ МИСР, ҲИНД ВА ЯҲУДИЙ КАЛЕНДАРИ

РЕЖА:

1. Қадимги Миср календари.
2. Ҳинд календари.
3. Яҳудий календари.

Қадимдан ма`лум бўлган қуёш календари орасида энг қадимгиси Миср календари ҳисобланади. Қадимги Миср календари Мил. аввалги 4-минг йилликда (тахминан) пайдо бўлган. Ушбу календар мисрликларнинг бошқарув ва хо`жалик ҳаётида муҳим аҳамиятга эга эди. Календарнинг пайдо бўлиши деҳқончилик ва табиат ҳодисалари билан бог`лиқ.

Қадимги Миср хо`жалигида Нил дарёси муҳим фактор эди. Табиат ҳодисаларининг бир йиллик алмашиши ҳам Нилга қараб белгиланган. Нил тошқини Янги хо`жалик йилининг, Шу билан Янги йилнинг бошланишини билдирар эди. Нил жуда секинлик билан то`ла бориши тошқиннинг қачон бошланишини олдиндан билишга имкон бЕрмас эди. Тошқиннинг аниқ вақтини билиш унга тайёргарлик ко`риш ва боҳорги ишларни бошлаш учун жуда керак эди.

Қадимги Мисрликлар тошқиннинг бошланиши ҳар доим горизонтда Сотис туркуми (созвездия Большого Пса)га кирувчи Сириус Юлдузининг чиқиши билан тенг бўлишини кузатганлар. Сириус Юлдузи доимо қуёш билан тенг чиққанлиги учун қуёш нурларида уни ко`риш мумкин эмасди. Ёзги қуёш ко`тарилиши кунлари эса Сириус қуёшдан сал илгари чиққан. Уни осмонда қуёш чиққунча бир неча минут кузатиш мумкин. Демак, Ёзги қуёш туриши, Сириуснинг чиқиши ва нил тошқини бир вақтда ро`й бЕрган.

Қоҳинлар Сириус Юлдузини кузатишлари билан халққа Нил тошқини яқин эканлигини эълон қилганлар. Шундай қилиб, хо`жалик йили бошланган. Бир неча вақт о`тиб қоҳинлар ҳисоб-китоб орқали Нил тошқинини бир неча ой илгари айтиб беришган. Уч воқеа: Ёзги қуёш туриши, Сириуснинг чиқиши ва Нил тошқинидан Яна Шу воқеагача бо`лган вақт Қадимги Мисрда Қуёш, Нил ва Сириус йили деб глм олди. Миср календари кашф этилган пайтда табиатнинг уч қондаси мос тушар эди.

Аста-секинлик билан Сириус Ёзги қуёш туришидан орқада қола бошлади. Миср монархияси гуллаб-яшнаган (Мил. аввалги 1500 йилларда) даврда Сириус 12 кун орқада қолди. Мил. аввалги VI асрда эса ко`рсаткич 20 кунни ташкил этди. Лекин дастлабки йилларда мисрликлар учун бу о`згаришнинг аҳамияти катта эмасди.

Календарнинг тузилишида ой асосий о`рин туган. У 365 қуёш кунига тенг эди. Мисрликлар календари тропик календардан 1Г`4 (6 соат) сутка қисқа эди. Йил 12 ойга бо`лишиб ойларнинг ҳар бири 30 кундан иборат эди. Ойлар 30 кунлик бо`лгани учун йил 360 кунга тенг бо`либ қолар ва охирида ко`пинча беш кун қо`шилиб, о`лганларни хотирлаш ва гуноҳларни ювиш кунлари ҳар бири 5 кундан иборат бо`лган 6 та кичик ҳафталардан иборат эди.

Мил. аввалги 4-минг йилликда қадимги Мисрликларнинг 365 кунлик йил календарини тузишлари фаннинг катта ютиг`и эди. Мисрнинг астрономик йили тропик йилдан 1Г`4 сутка (6 соат)га фарқ қилар эди. Бу фарқ 4 йилда (6x4) бир сутка (24 соат) ни, 120 йилда бир ойни, 1460 йилда эса (4x365) 1 йилни ташкил қилган. Бошқача айтганда 1460 тропик йил 1461 Миср йилига тенг. Шунинг учун Миср йили тропик йил учун о`згарувчидир (блуждаюҳим). Мисрда 1461 йил буюк ёки Сотис йили номини олган.

Мисрликлар 1/4 сутка (6 соат)ли фарқни тугатишни о`йламаганлар. Фақатгина милодий 25 йили Александрияда Миср календари ислоҳ қилинди. Унга ко`ра йил ҳар бири 30 кундан иборат бо`лган 12 ойдан иборат бо`лган. Йил охирида 5 та қо`шимча кун қо`шилган. Йил 29 августдан бошланган. Бу

календардан коптлар ва хабашлар ҳам фойдаланганлар. Янги подшолик давридан то Рим давригача календарда ойларнинг кундаги номлари ишлатиб келинган:

- 1.Тот
- 2.Фаофи
- 3.Атир
- 4.Хояк
- 5.Тиби
- 6.Мехир
- 7.Фаменот
- 8.Фармути
- 9.Пахон
- 10.Пайни
- 11.Эпифи
- 12.Месори

Қадимги яҳудий календари.

Еврейларнинг қадимги календари ой календари бо`либ, у ой фазаларининг о`згариши билан бог`лиқ бо`лган. Йил 354 кундан иборат. 12 ойнинг ҳар бир тоқ -29 ва жуфт 30 кундан иборат бо`лган. Сутка кечки соат 6 да бошланган. Мил. аввалги III асрда Яҳудийлар ой-куёш календарига о`тганлар. Ушбу календарда 19 йиллик сикл мавжуд бўлиб, унинг 7 йили 13-ой қо`шилган кабиса йили бо`лган. Кабиса йили 3,6,8,11,14,17,19-йиллар бо`лган. Қо`шимча ойлар (13-ой) 6-ой-адар ойдан кейин қо`йилиб, 2-адар номини олган.

Календар 19 йилда 6936 суткани 4,3 ни ташкил этади. Демак, қадимги яҳудий календари астрономик куёш календаридан 4,3 суткага фарқ қилади (19 йилда). Бу фарқни тугатиш учун қо`шимча суткалар Якшанба, Чоршанба ва жумадан бошланган йиллар бошига қо`шилади. Диний ақидаларга ко`ра эврейлар учун йил ҳафтанинг Шу кунларидан бошланмаслиги керак. Агар 19

йиллик сиклда ушбу кунлар (Якшанба, Чоршанба, жума) билан бошланган йиллар ортиб кетса, йил 1 сутка ортга сурилган.

Яхудийлар эраси деб «дунёнинг яратилиши» қабул қилинган. У Адам ёки яхудий эраси номи билан аталади. Еранинг бошланиши Мил. аввалги 3761 йил 7 октябрдан бошланади.

Мил. аввалги III асргача яхудий календари йили баҳордан бошланган. Мил.аввалги III аср охиридан йилнинг бошланиши кузга ко`чирилган (1-тишри). Ҳар бир яхудий ойи о`зининг Зодиак белгисига эга:

- 1.Тишри-весо`-тарози
- 2.Хешван-скорпион-чаён
- 3.Кислев-стрелетс-о`қотар
- 4.Тевет-козирог-тог` эчкиси
- 5.Шват-водолей-қовг`а
- 6.Адар-ро`бо`-балиқ
- 7.Нисан-оветс-қо`й
- 8.Ияр-телетс-бузоқ
- 9.Сиван-близнетс-`-эгизаклар
- 10.Тамуз-рак-қисқичбақа
- 11.Ав-лев-арслон
- 12.Элул-дева-паризод

Тишри-30 кун бо`либ, боши биттадир. Бунинг аввали Юқорида айтганимиздек Якшанба, Чоршанба, жума куни бо`лмайди. Бу ойнинг 1-куни йил боши ҳайити. Шу куни карнай ва савофир мусиқа асбоблари чалинади. Шанба кунида дам олинади.

Мархешван-бу ойнинг боши ҳамиша мо`татдил йилда 29 кун. Бу ойда ҳайит ё`қ. Яхудийлар Шу ойда 8,13-кунлари ро`за тутишади. Ро`за-сидиқе ро`заси деб номланади.

Кислев-бу (йилда) ойда то`лиқ йилда 1 та. Кунлар 29-30 кундан иборат бо`лади. 8-куни ро`за тутилади. Ушбу куни «кинути» қог`озини куйдиршади.

Тибат-бу ойнинг боши 1 та ёки 2 та бо`лади. Кунлар 29 кун бо`лади. Ривоятларга қараганда 5-кунда қоронг`улик пайдо бо`лгандир. Шунинг учун 3 кеча-кундуз дунё қоронг`и бо`лган. 8,9,10-кунлари ро`за тутилган.

Шафоат-ой боши 1 та. 30 кундан иборат. 5—куни ро`за тутилган. Бунга Юша ибн Нун кунларида «ратсо`йлар»нинг о`лими сабаб бо`лган. Яҳудийларнинг ба`зиси бу ро`зани Шу ойнинг 10-си билан 15-си орасида воқеа бо`ладиган Душанба кунига қо`яди. 23-куни «фитна ро`заси» тутилган. 1-озор, бу ибвур йилида қо`шимча қо`шиладиган кунлар (кабисани) ой. Бу ойнинг боши 2 та кунлар 30 кун. Бунда ҳайит ҳам, ро`за ҳам ё`қ. 2-озор. Бу ойнининг боши 2 та, ойлар 29 та. 7-куни ро`за тутилган. Бу Имюн о`ғли Мусо о`лган ва унинг о`лими сабабли осмондан янтоқ, шакар ва бедана ёғ`иши то`хтаган кун. 9-куни ҳам ро`за тутилган. 13-куни бурий ро`заси тутилган. Ма`носи «қур`а ташланди» дегани.

Найсон-бу ойнинг боши 1 та, кунлар 33 кун. 1-куни худонинг Вуббатига бегона олов ёишлар сабабли Хоруннинг 2 та о`ғли Нозоб ва Ибихволарнинг о`тганига ро`за тугилади. 10-куни Имюн қизи-Марям о`тганига ро`за, 15-куни пасха байрамини нишонланади. 26-куни Юша ибн Нун вафот этганига ро`за тугилади.

Иёр-бу ойнинг боши 2 та, кунлари 29 та. 1—куни ро`за тутилган. Яҳудийларнинг ба`зиси бу ро`зани олтинчи билан 11-кундан паймон бошига тутишади. 28-куни ҳам Яҳудийларнинг пайг`амбари СХиммуин вафотига ҳам ро`за тутишади.

Сиван-бу ойнинг боши 1 та кунлари 30 та. Бунинг 6-куни «анлора» ҳайити. Бу ҳайит катта ҳайит бо`либ, Исроил ҳашрининг биридир. Шу кун Бани Исроил шайхлари Сино тоғ`ида ҳозир бо`либ, олий тангрининг Мусо билан со`злашганини эшитган. Шу кун Ерталаб Янги пишган г`аллаларни келтиришган. Шайхлар у донларга дуо о`қиб барака тилашган. 9-10-кунларда «Душанба ро`заси» тутилган. 23-куни ро`за тутилган. Бу ро`за Юрбаом ибн Набат о`нта қабилага тилладан ясалган 2 та бузоққа ибодат қилиш учун тутилган. 25-куни Шам`ун. Шамуил ва Ханино о`лдирилганига тугиладиган

ро`за. 27-куни ро`за. Бунинг сабаби Рус подшоҳларидан бири Рабба Ханино ибн Тардюнни санамга сиг`инишга мажбурлаган. Ханино ибодат қилмаган. Шунда подшо уни устига Тавротни о`раб уни куйдирган.

Таммуз-бу ойни боши 2 та, кунлари 29 та. Бунда ҳайит ё`қ. 17-куни ро`за тутилган. Шу куни Мусо лавҳаларни синдирган. Бухто ночор Яҳудийларни камал қилган кунларда байтул муқаддас қо`рг`они Шу куни кулаган. Шу куни байтулмуқаддолда санам ясаиб, уни худога қарши ботирлик ва ҳаддан ошиш юзасидан меҳробга қо`йилган.

Обку ойнинг боши 1 та, кунлари 30 та. 1-куни ро`за. Шу куни Хорун ибн Имюн о`либ, унинг ҳурмати учун пайдо бо`лган булутлар г`ойиб бо`лган. 3-куни ро`за. Шу куни ат. Гихда Байтулмуқаддолга киришларини та`қиқлаган. 15-куни Байтулмуқаддолдаги ибодатхона чирог`ини Аҳваз пайг`амбар замон о`чиб қолиши сабаб бо`лган. Бу худонинг Яҳудийларга г`азаби бо`лган.

Айлул-бу ойнинг боши 2 та, кунлари 29 та. Бунда ҳайит ё`қ. 7-куни ро`за тутилган.

Ой календарларининг айриМилари, ҳаттоки, о`рта подшолик даврида ҳам муомалада бо`лган. Биринчи 4 ой «тошқин ойлари», охирги 4 ой «балчиқ ойлари» ёки «ҳосил йиг`иш ойлари» деб юритилган.

Қадимги Ҳинд календари.

Қадимги, о`рта асрлар ва янги даврда Ҳиндистонда Ой-Қуёш календари қо`лланилган бо`лсада, айрим вилоятларда қуёш календари қо`лланилган. Бу ҳақда Ведаларда эслатилган. Қуёш календари 360 кунлик бо`либ, ҳар беш йилда қо`шимча кунлар қо`шилган.

Ой 29,30,31,34,32 кунлардан иборат бо`либ, Янги йил турли кунларга то`г`ри келган.

Ҳиндистон йил ҳисобини о`зига хос хусусияти Шундан иборатки, бир вақтнинг о`зида диний характЕрдаги 20 дан ортиқ Ерлар мавжуд бо`лган. Қадимги Калий Эраси Мил. аввалги 3102 йил 18-февралдан, Будда Эраси Мил. аввалги 950 ва 543 йиллардан, Викром Эраси Мил. аввалги 57-йилдан,

Фоели (Акбар) Эраси 1550 йил 10 сентябрдан Шака Эраси 78 йил 3 мартдан бошланган.

1957 йил Ҳиндистонда ягона фуқаро календари эълон қилинди. Календар боʻйича йил 22 мартдан, чайтара ойининг биринчи кунидан бошланган. Йил ҳисоби Шака Эраси боʻйича олиб борилади.

Таянч иборалар:

Миср календари, майялар календари, Сотис юлдузи, ҳинд календари, ой номлари, ҳинд календарида эралар.

Назорат саволлари.

1. Қайси табиат ходисалари Миср календарининг вужудга келишига оʻз тасирини коʻрсатган?
2. Қадимги Миср календарининг камчилиги нимада эди?
3. Ҳинд календаридаги Ераларни санаб бЕРинг?
4. Майялар календаридаги оʻзига хос хусусиятларни коʻрсатинг.
5. Қадимги Мисрда нима сабабдан ой календари вужудга келган?

6-МАВЗУ: ҚАДИМГИ МЕСОПОТАМИЯ, ГРУЗИН ВА АРМАН

КАЛЕНДАРЛАРИ

РЕЖА:

- 1.Қадимги Месопатамия календари.
- 2.Қадимги грузин ва томар календари.

Маълумки ой календари нисбатан қадимийроқ. Қадимги бобилликлар энг қадимги календардан бирига асос солишган халқ ҳисобланади. Бу ерда табиат инжиқликлари табиий ҳол боʻлиб, аҳоли ҳаёти баҳорда тошадиган буюк дарёлар-Дажла (Тигр) ва Фрот (Ефрат) билан богʻлик эди. Дехқончилик Шу дарёларнинг тошқини билан богʻлик эди. Тошқинни олдиндан билиш офатга ёки қургʻоқ Ерларни сугʻориш, мураккаб ирригация иншоотларини яратиш учун зарур эди. Бунинг устига кундуз куни Қуёшнинг кучли нури

остида деҳқончилик қилиш оғир бўлганлиги учун кечаси ой ёруғида ишлаш мақулроқ эди. Бунинг учун эса ойнинг қачон ёришишини билиш керак эди. Қориниб турибдики, ой фазаларини билиш деҳқончилик учун муҳим эди.

Ойнинг бошланиши қадимги бобилликлар календари боғича, Янги ой чиқишига тоғри келар эди. Ойнинг узунлиги 29,5 суткага тенг келарди. Бобилликлар ойнинг узунлигини шартли равишда 29 ва 30 кун деб белгилаб олганлар. Икки дарё оралиги аҳолиси ой фазаларининг озгариши 12 ойга тоғри келишини англаганлар. Шу тариқа 354 кунли ой календари вужудга келган. Қоҳинлар томонидан тузилган ушбу календар Мил. аввалги ИИИ-нинг йилликда муомалада бўлган.

Вақт отиши билан календарнинг камчилиги қорина бошлади. Ушбу календар боғича 354 кунда Янги йил келмайди ёки бошқача қилиб айтганда календар йилининг бошланиши билан тошқин бир вақтга тоғри келмайди. Буни тоғрилаш мақсадида қоҳинлар вақти-вақти билан 13-ойни қошиб борардилар.

13-ой қошиладиган 8 йиллик цикл пайдо бўлган бўлса Мил. аввалги ИВ асрда 19 йиллик циклга отилди.

Мил. аввалги II минг йилликда шундай календар Шумерда ҳам бўлганлиги, Хаммурапи (Мил.аввалги 1792-1750 йиллар) да эса Ура шаҳрининг давлат (офитсиальноё) календари бутун Бобилга тарқалганлиги тоғрисида маълумотлар бор. Календар кейинроқ Оссурияга (Набоноссар. Мил. аввалги 747 йили набонассар Эраси бошланган) тарқалган. Календарда 7 кунлик, Шу билан бир қаторда 6 кунлик ҳафта-ҳамушту ҳисобда бўлган. Ойлар ҳисоби 21 март-тенгкунликдан бошланган: исану, айру, сивану, дуузу, абу, ташриту, араҳсамну, кисливу, тхабиту, шабатху, адару, умуму. (Касиба йилида 13-ой умуму-2 қошилган. Адару ойи йил охири-21-февраль-21-март ҳисобланган).

Месопотамияликлар календарида ой 29,5 сутка деб белгиланган. Ойнинг асл узунлиги 29,5306га тенг. Бу йилига 11 кундан копроқ фарқни

келтириб чиқаради. Лекин Шундай бо`лсада, Месопотамиянинг қадимги календари бир неча халқлар календарининг вужудга келишида о`з та`сирини ко`рсатди.

Томар ва грузин календари.

Қадимги арман (бошқача номи томар) календари худди мисрликларникидек ҳар бири 30 кундан иборат бо`лган 12 ойлик йил ҳисобидан иборат эди. Календарга йил охирида қо`шимча 5 кун қо`шилган. Ушбу 365 кунлик календар Арманистонга Эрон орқали кириб келган. Арман календари ойлари қуйидагича номланган:

- 1.Навасарди.
- 2.Гори.
- 3.Сахми.
- 4.Тре.
- 5.Кхалок.
- 6.Ареттсс.
- 7.Мехекани.
- 8.Парег.
- 9.Ахекани.
10. Марори.
- 11.Магату.
- 12.Хротитихс.

Йил навасарди ойидан бошланган.

Арман календари о`згарувчан (блуждающий) эди. Шу туфайли 4 йилда бир сутка илгарилаб кетар эди. (Аслида йил 365 кун 5 соат 48 минут 46 секундга тенг бо`лиши керак). 1461 арман календари йили 1460 юлиан (ёки тропик) йилига тенг бо`лади.

Арман календаридида энг муҳим ёки кенг тарқалган эра 552 йил 11 июлдан бошланган. У хо`жалиқда ҳам кенг қо`лланилган. Қадимги тош ёзувларда ҳам о`з аксини топган. Бу Ерадан ташқари 553 йил 11 июлдан бошланувчи (бир йил фарқ қилувчи) эра ҳам бо`лган.

О`згарувчи йил христиан черкови учун ноқулай бо`лганлиги учун (христианлик ИВ асрдан бошлаб Арманистоннинг давлат дини) ВИИ ва ХИ асрларда юлиан календарига о`тишга ҳаракат қилишган. Фақатгина ХВИИИ асрда (айрим манбаларда ХВ-ХВИ асрларда) гина юлиан календарига о`тилган. Эра ҳам «Христоснинг туг`илиши» эрасига алмаштирилган. (Арман Эраси) ВИИ ва ХИ асрларда юлиан календарига о`тишга то`сқинлик қилган эди.

Энг қадимги грузин календари ой календари эди. Фақатгина Мил. аввалги В асрда (айрим манбаларда Ерамизнинг И асрида) грузинлар қуёш календарига о`тганлар. Йил ҳар бири 30 кундан иборат 12 ойга бо`линган (360 кун). Йил охирида 5 та кабиса йилида эса 6 та қо`шимча кун киритилган. Ой номлари грузинча номиланган.

Йил 6 августдан бошланган. Ойларни Рим календари ойлари номи билан аташ VII асрда жорий этилган. VII асрдан бошлаб йил мартдан бошланадиган бо`лди. X асрда эса йил боши январь ойи, деб белгиланган. Лекин узоқ вақт август, март ва январь йиллари параллел қо`лланиб келинган.

Қадимги Грузияда бир неча йилномалар мавжуд бо`лган. энг ко`п ишлатиладиган Эра «Дунёнинг пайдо бо`лиши» эраси эди. У мил. аввалги 5604 йилдан бошланган. Грузияда яна мил. аввалги 5508 йилдан бошланувчи Византиянинг «Дунёнинг пайдо бо`лиши» эраси ҳам қо`лланилган. Яна бир қанча грузин подшолари, Эрон шоҳлари ва Византия императорларининг тахтга чиқиши билан бошланадиган кичик-кичик эралар мавжуд бо`лган.

Таянч иборалар:

Хелекав, томар, Месепотамия календари, яҳудийларда ой номлари, грузин календари.

Назорат саволлари.

1. Қадимги Месопотамия календарининг вужудга келишида табиат ҳодисаларининг о`рнини ко`рсатинг.
2. Яҳудийлар пасхани қайси календарга қараб белгилайдилар?

3. Арман календаридagi ой номларини тартибини ко`рсатинг.

7-МАВЗУ: ҚАДИМГИ РУС КАЛЕНДАРИ

РЕЖА:

1. Қадимги Рус календари ҳақида умумий маълумотлар
2. Қадимги Рус календаридagi ой номлари ва уларнинг мавсумий хусусиятлари

Славянлар календари ҳақидаги айрим маълумотлар «Игорь полки жангномаси»да берилган. Унда айтилишича, славянлар хо`жалик ҳаётида Қуёш худоси ёки ёмғир худоси асосий о`рин тутган. Худоларга атаб о`тказилган байрамлар ҳозирги кунгача сақланиб қолган.

Шундай байрамларидан бири «Масленица» бо`либ, у баҳорнинг бошланишини англатади. Қуёш култи билан бог`лиқ Яна бир байрам «курало`» ёзда июнь ойида кун қисқариши бошланишида нишонланади. Январда эса «коляда» байрами нишонланган-куннинг узайиши.

XVII–XVIII аср ҳужжатларида рус календари давр (сезон)ларга бо`линганлиги ко`рсатилган: қиш 25 январ-25 мартга, баҳор 25 март-24-июнга, ёз 24 июнь-24 сентябрга, куз 25 сентябрь-25-январга то`г`ри келган.

Қадимги рус календарининг бошланиш вақти ҳақидаги ма`лумотлар биров чалкашлик туғдиради. Н. Степанова, Н. Бережкова, Б. Рубакова маълумотларига ко`ра, календар боши баҳорга то`г`ри келган, чунки бу қишлоқ хо`жалиги ишларининг бошланиши вақтидир. Русда христианликнинг қабул қилиниши Византия календарининг кириб келишига сабаб бо`лди (чунки христианлик байрамлари Византиянинг «жаҳон Эраси» бо`йича ҳисобланар эди). Шу тариқа 1 мартда бошланадиган қадимги рус календари билан бирга 1 сентябрда бошланадиган Византия календари ҳам пайдо бо`лди. Қадимги ҳужжатларда ко`рсатилишича, XIII асрларда «март йили» (1-мартдан бошланувчи йил ҳисоби) устун бо`лган, лекин XV асрда «сентябрь йили» (Византия йил ҳисоби) то`лиқ устунликка эришган. Бу йил ҳисоби то 1700

йилгача сақланиб қолган. 1699 йили 20 декабрда Пётр II нинг, 7208 йил 1 январни 1700 йил 1 январь деб ҳисоблаш ҳақидаги қарори э`лон қилинди. Бу Исо Эрасига о`тишни билдирар эди. Бу ислохот Россияда савдо, маданий-илмий алоқаларнинг ривожланишига сабаб бо`лди. эски йил ҳисоби (Юлиан календари) ҳам сақланиб қолди. Бу ҳисобдан чет эл билан алоқа қилувчи савдо ҳарбий-денгиз флоти фойдаланган.

Ой номлари. Славян календари ой номлари ҳақидаги ма`лумот жуда бой эмас. Айрим ма`лумотлар қадимги рус ёзувларида учрайди. Улардан энг қадимийси пергаментга кирилл алифбосида ёзилган (Остромиров Эвангелия 1056-1052 й.й.) дир. (Шунга о`хшаш ма`лумот бир неча о`згаришлар билан украин, белорус ва бошқа ёзувларда ҳам учрайди).

Январь-просинен (Бу вақтда ёруг` бо`лганлиги учун).

Февраль-сечень (О`рмон кесиш ва ёқиш даври).

Март-сухих (Кесилган дарахтлар кург`айди).

Апрель-березозол (Ёқилган дарахтлар (зол)).

Май-травен (О`т, о`тлоқ, ко`қариш).

Июнь-червень ёки серпень (время жатво`).

Август-зарев (Зарево).

Сентябрь-рюень (рюит, ревать).

Октябрь-листопад.

Ноябрь, декабрь-грудень.

Сутка. XII-XIII асрларда кеча ва кундуз 12 соатдан 24 соат бо`лиши ҳақида ма`лумотлар берилган. Тарихчилар бунда Византия та`сири бор, дейишади. Москвада XII-XIII асрларда сутка тун ва кунга бо`линган. Фақат одамлар ухламаслиги мумкин бо`лган вақтгина ҳисоб қилинган: заутреня, заря, раинья заря, начало света, восход соантсе, утро, побед, вечер, ночь, полночь.

Вақт ҳисоби ҳозиргидай ярим кечасидан эмас, балки эрталабки ибодатдан бошланган.

Таянч иборалар:

Қадимги Рус давлати, календарь, пасха, Юрий куни, Исо эраси, масленица, курало, коляда, славянлар, Пётр I ислоҳоти

Назорат саволлари:

1. Қадимги Рус календари бўйича энг муҳим манбани топинг?
2. Қадимги Рус календаридида 3-ой нима деб аталади?
3. Қадимги Рус календарининг Григориан календаридан фарқи нима?

8-МАВЗУ: МУСУЛМОН (ҲИЖРИЙ) КАЛЕНДАРИ

Режа

1. Ҳижрий йил ҳисоби ва унинг асосий хусусиятлари.
2. Ҳижрий йил ҳисобининг шамсий календари.
3. Умар Хайём календари.

Эрон, Афғонистон, Урта Осиё, Кавказ давлатлари исломлаштирилгач, зардуштийлик календаридан фойда-ланишмаган. Бунга фақат зардуштийлар амал қилганлар.

Ислом дини вақтни ҳисоблашга ҳам ўз таъсирини кўрсатди. Исломдан аввал араблар Ой календаридан фойдаланганлар. Абу Райхон Берунийнинг ёзишича, араблар яҳудийлардан йилга қўшимча ойлар қўшишни ўрганганлар ва у ойни «аям ан-наси» деб атаганлар. Бундан биз арабларнинг Ой-қуёш календаридан фойдаланганлигини билишимиз мумкин. Араб календаридида 12 ой бўлиб, улар куйидагича аталган.

1) Мухаррам - «таъқиқланган», «ман этилган», «муқаддас» маъноларини беради. Мухаррамда жоҳилият даврида уруш Ҳаром қилинган. Бу ҳолат еттинчи (ражаб), - ўн биринчи (зулқабда) ва ўн иккинчи (зулҳижжа) ойларига ҳам тегишли бўлган.

2)Сафар - «сарик», «заъфарон» деган маънони беради. Бу ойда арабларга халок килувчи яра тошар эди. Инсонларга бу касаллик етганида юзлари саргайиб кетарди. Шу сабабли бу ойни сафар «сарик» деб номлади. Шунингдек, бошқа бир фаразга кўра, сафар ойида араблар «сафария» номли гуруҳ билан биргаликда озик-овқат қидирганликлари учун бу ойга шундай ном берилган.

3)Раби ул-аввал. «Рабиъ» сўзи араб тилида «бахор» маъносини беради. Аммо Қадимги араблар «рабиъ» сўзини «куз» маъносида ҳам қўллаганлар. Ушбу ой куз фаслида келгани учун «биринчи куз» маъносини англаган.

4)Раби ус-соний - «иккинчи куз».

5)Жумоду-л-аввал, Жумоду-с-соний - бу икки ой қиш кунларига, совуқ қаттиқ бўлиб, сув музлаган пайтини англаувчига арабча «окамода» сўзидан олинган бўлиб, «қотиб қолмоқ», музламоқ маъносини беради.

7)Ражаб - араблар бу ойни улуғлайдилар, яна бу ойни «кар ойи» ҳам деб номлайдилар, чунки бу ойда уруш овозини эшитмасдилар.

8)Шаъбон - «ташааба» сўзидан олинган бўлиб, «тарқалмоқ» маъносини беради.

9)Рамазон - «ёндиarmoқ», «жазирама ой» маъноларини англади. Бу ой ёзнинг энг иссиқ пайтига тўғри келгани учун шундай аталган.

10)Шаввол - «кўтарилмоқ», «олиб бормоқ», «кўчирмоқ» маъноларини беради. Араб қабилалари бу ойда ўз жойларидан кўчиб кетарди, шунинг учун шаввол деб номланган.

11)Зулқаъда - «ўтирмоқ», «уйда қолмоқ» маъноларини англади. Бу ойда урушлар бўлмайди.

12)Зулхижжа - «ҳаж» сўзидан олиниб, «ҳаж қилиш» маъносини беради. Араблар бу ойда ҳаж қилганлар.

Бу ойларнинг номларининг қўйилиши ҳақида бирмунча сабаблар баён қилинган. Улардан бири шуки, муҳаррам «муқаддас ойлар» жумласидан бўлгани учун улар шу ном билан аталган. Сафар ойида араблар «Сафария» номли гуруҳ билан биргаликда озик-овқат қидиришганлари учун бу ойга шундай ном берганлар. Иккала раби ойларида ўсимликлар гуллаган, кетма-кет

шабнам ва ёмғир ёққани учун улар шундай аталади. Бу биз «ҳариф» (куз) деб атайдиган фасл табиатига тегишлидир. Қадимги араблар уни «раби» (баҳор) деб атадилар. Иккала жумода ойида сув яхлаганидан уларга бу ном берилган. Ражаб ойида уриш бўлмай, тинчлик бўлганидан араблар бу ойда сафарга чиққанлар. Шабонда араб қабилалари тарқалганлари сабабли шундай аталади. Рамазон ойи дейишга сабаб бу ойда иссиқнинг кучлигидан тошлар ҳам куюди. Шаввол деб аталишига бу ойда иссиқ кетиб, ҳарорат пасаяди. Зулқаъда ойида араблар ҳамиша уйларида бўлганларидан бунга шундай ном берилган. Зулҳижжада араблар ҳаж қилганларидан шундай аталган. Араблар ойларини жоҳилият даврида ҳам ҳозир мусулмонлар ишлатаётганларидек ишлатганлар, уларнинг ҳаж маросимлари йилнинг тўрт фаслида айланаверган. Кейин улар тери, кўн, мева ва бошқалардан иборат моллари етилган вақтда ҳаж қилишни ва бу маросимни бир ҳолатда энг яхши ва фаровончилик вақтда адо этишни кўзда тутиб, ўз кўшнилари бўлган яхудийлардан йилни кабисали қилишни ўргандилар.

Исломгача бўлган даврда араблар Ой-куёш календаридан фойдаланганлигини баъзи ой номларидан билишимиз мумкин. Ислом дини пайдо бўлган, диний ва дунёвий ишларни юритиш учун янги календар зарур эди. Бу масала халифа Умар даври (634-644)да ҳал қилинади. Ўша даврда фақатгина йиллар воқеалар номлари билан аталар, тартиб рақами билан юритилмаган эди. Араблар ўртасида хат, ҳужжатларга сана қўйиш одати бўлмаган. Бир куни бир киши халифа Умар ҳузурларига келиб шаъбон ойида тўланиши керак бўлган қарз ҳақидаги ҳужжатни кўрсатди. Шунда халифа Умар «бу ҳужжат қайси шаъбонга тегишли? Ўтган йилги шаъбонгами ёки бу йилги шаъбонгами?» деб сўрайди. Бундай вазиятга Жазира вилоятининг волийси Абу Мусо ҳам дуч келади. Унга иккита буйрук ёзиб берилади. Бу буйруқларнинг бири иккинчисига сира тўғри келмас, бошка-бошқа эди. Уларнинг қайси бири олдин, қайси бири кейин ёзилганини аниқдай олмаган Абу Мусо халифа Умарга мурожаат қилади. Чунки ҳар икки буйруқда ҳам сана йўқ эди. Бу масалани ҳал қилиш учун халифа Умар Машварат ўтказади. Машварат ой ҳисоби

бўйича календарь тузишни маъқул топади. Улар янги календарда ўша вақтгача кўлланилиб келинган қамарий ой номларини сақлаб қолишни лозим кўрадилар. Бу ойлар араблар ўртасида жуда машхур эди. Машваратдагилар календарь боши – эра бошини қайси вақтдан ҳисоблашга оид турли фикрларни ўртага ташладилар. Баъзилар пайғамбарнинг туғилган кунидан деса, баъзилар пайғамбарликнинг келишидан ҳисоблашни таклиф килди. Али ибн Абу Толиб ислом календарини пайғамбарнинг Маккадан Мадинага ҳижратларидан бошлашни таклиф этдилар. Бу таклиф маъқулланди. Пайғамбарнинг Маккадан Мадинага ҳижрат қилиб етиб борган вақтлари раби ул-аввал ойдан 11 кеча ўтганда душанба куни бўлган эди. Бу милодий ҳисоб билан 622 йилнинг 23 сентябр кунига мувофиқ келади. Мазкур машварат ҳижратдан 17 йил кейин муҳаррам ойининг биринчи куни (милодий 638 йил 23 январ) бўлган эди. Ҳижрат эса юқорида айтилганидек, рабиъул аввал ойининг ўн биринчи кунда, яъни ҳижрий-қамарий сананинг учинчи ойида бўлиб ўтган. Ваҳоланки, арабларда аввалдан йил боши муҳаррам ойининг биринчи кунидан ҳисобланган. Шу сабабли, тарихий воқеаларни ҳисоблаганда чалкашлик рўй бермаслиги учун ҳижрат воқеа бўлган учинчи ойдан олдинги биринчи ва иккинчи ойлар (муҳаррам, сафар) ҳам ҳижрат йили ҳисобига қўшиб олинди ва муҳаррам йил боши бўлиб қолди. Яъни бошқача қилиб айтганда, ҳижрий ҳисобнинг биринчи йилининг биринчи куни муҳаррам бўлиб қолди. Бу санани милодийга айлантирганда 622 йилнинг 16 июлига мувофиқ келади.

Ҳижрий йилни аниқлаш формуласи.

$$h = (m - h) + m - h \quad 32$$

$$h = (2008 - 622) + 2008 - 622$$

32

$$h = 1386 + 1386 - 138 \quad 32$$

$$h = 1386 + 43$$

$$h = 1429$$

Ҳижрий-қамарий ҳисобда бир йил 354 кун бўлади. Тоқ ойлар (муҳаррам, раби ул-аввал, жумоду-л-аввал, ражаб, рамазон, зулқайда) - 30 кундан,

жуфт ойлар (сафар, раби ус-соний (охир), жумоду-с-соний, шаъбон, шаввол, зулҳижжа) - 29 кундан ҳисобланади. Ҳижрий-қамарий календарда кабиса йиллари тартиби араб даврийлигига кўра ҳисобланади. Унда 30 йилда 11 та кабиса йили мавжуд. Кабиса йилидаги бир кун зулҳижжа оёи охирига қўшилади. Ҳижрий йил милодий йилга нисбатан қисқароқ (354 ёки 355) бўлгани боис, йил боши ҳар йили маълум вақтда келмайди. Келгуси йил олдинги йилга нисбатан 10, 11 ёки 12 кун (йилнинг оддий ёки кабиса бўлишига қарам) эртароқ келади. Милодий ҳисобда ўттиз уч йил, ҳижрий ҳисобда ўттиз тўрт йилга баробар бўлади.

Ислом дини тарқалган барча мамлакатларда ҳижрий-қамарий йил ҳисоби диний календарь сифатида қабул қилинган. Рўза, ҳайит, ҳаж каби исломий ибодатлар шу календарь асосида олиб борилади. Ҳижрий-қамарий йил ҳисоби VIII асрдан бошлаб ислом дини, араб тили ва ёзуви билан бирга Урта Осиёга кириб келди. XX асрнинг биринчи чорагига қадар Ўрта Осиё йил ҳисобидан фойдаландилар.

Ҳижрий-шамсий йил ҳисоби. Ҳижрий-шамсий йил Қуёш (шамс)нинг бир йиллик ҳаракатига асосланган. Милодий 1079 йилда Салжукийлар султони Жалолиддин Маликшоҳ Яздигирд йил ҳисобини ислоҳ қилиш тўғрисида буйруқ беради. Календарь ислоҳоти махсус тузилган ҳайъат томонидан ўрганиб чиқилади. Унга шоир ва олим Умар Ҳайём (1040-1123) раҳбарлик қилади. Янги календарда йилнинг бошланиши баҳорги тенгкунликка тўғри келиши керак эди. Чунки ўша вақтда янги йилнинг бошланиши баҳорги тенг кунликдан деярли бир ҳафта узокланиб, 14-16 мартга тўғри келиб қолган эди. Агар янги йил 20,21 ва 22-мартдан бошланса мақсадга мувофиқ бўлар эди. Умар Ҳайём бошчилигидаги ҳайъат янги йилни баҳорги тенгкунликдан бошлайди ва бунинг учун кабиса йили танлаб олинади. Бу календарда ҳам Яздигирд йил ҳисобидаги каби бир йил 12 ойга бўлинади ва ҳар бир ой 30 кундан иборат бўлади. Бу календарда Яздигирд календаридан фарқди ўлароқ кабиса йилига 6 кун ҳам қўшилган. Календарда ҳар 33 йил бир давр (цикл) ҳисобланган. Унда ҳар ўттиз уч йилда саккиз марта кабиса йили келган. Бунда кабиса куни етти марта

тўртинчи йил охирига, саккизинчи кабиса куни эса бешинчи кабиса йили охирига қўшилган. Бу календарь хижратнинг биринчи йили (622 йил) дан бошлаб ҳисобланади. Календарьнинг татбиқ этилган куни ҳижрий 471 йил 10 рамазон, (Яздигир ҳисоби бўйича 448 йил 19 февралдин) милодий 1079 йил 16 мартга тўғри келади. Ушбу сана ҳижрий-шамсий ҳисоби бўйича 458 йилнинг биринчи бошланиш куни - баҳорги тенгкунлик куни (Наврўз) бўлди. Бу календарь салжукийлар султони Жалолиддин Маликшоҳ номи билан Жалолий календари деб ном олди. Умар Хайём календари дунёда бугунги кунгача яратилган мукаммал календарлардан бири ҳисобланади. Унда хатолик бир суткага етиш учун 4500 йил керак бўлади. Бу эса календарнинг аниқдик даражаси қанчалик юқори эканлигини кўрсатади. Жалолий (Умар Хайём) календари XIX аср ўрталаригача Эронда қўлланилди. Кейинроқ ҳижрий-шамсий календари ислоҳ этилиб, ойларнинг кун миқдори бурж ойларининг кун миқдорига тўғриланади. Шу вақтдан бошлаб ҳижрий-шамсий календарда Қадимги Эрон ойларининг номи ҳам қўлланила бошланди. Уларнинг тартиби куйидагича:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Фарвардин-ҳамал (қўй) | 7. Мехр -мезон |
| 2. Ордибеҳишт-савр (хўкиз) | 8. Обон -ақраб (чаён) |
| 3. Хурдод-жавзо (эгизак) | 9. Озар-қавс (ёй) 76 |
| 4. Тир-саратон (қисқичбақа) | 10. Дай -жади (эчки) |
| 5. Мурдод-асад(арслон) | 11. Бахман-далв (қовға) |
| 6. Шахривар-сунбула | 12. Исфанд-хут (балиқ) |

1925 йилнинг 21 мартада Эронда янги Қуёш ҳижрий календари жорий этилди.

Бу календарнинг эраси ҳижрий, яъни 622 йилнинг баҳорги тенгкунлигидан бошланиб, оддий ва кабиса йилларининг узунликлари 365 (366) кундан ҳар йилнинг 12 ойидан дастлабки олти ойи 31 кундан, кейинги бештаси эса 30 кундан ва охириги ўн иккинчи ойи оддий йиллари 29, кабиса йиллари эса 30 кундан эди. Айти вақтда Эронда расмий календари ҳисобланган бу календарда ойлар, Қадимги Яздигард III календардаги ойлар номи билан

аталади. Ушбу календарда кунлар сонининг юқоридагидек таксимланиши тасодифий бўлмай, Қуёшнинг йиллик кўринма ҳаракатини ўзига акс эттиради.

Афғонистон расмий календари ҳам ҳижрий-шамсий календарь бўлиб, унинг асосида 1911 йили Эрон билан бир вақтда қабул қилинган «Буржий календарь» ётади. Бу календарда ойларнинг номи зодиак юлдуз туркумларининг номлари билан ҳамал, савр, жавзо, саратон, асад, сумбула, мезон, ақраб, қавс, жадди, далв ва ҳут деб юритилиб, уларда кунларнинг сони 29, 30, 31 ва баъзан ҳатто 32 кун бўларди. Шунинг учун ҳам бу календарь нокулай эди. Натижада, 1958 йилга келиб (ҳижрий-шамсий йил бўйича 1337 йили), афғон календари маълум даражада Эроннинг ҳижрий-шамсий календарига яқинлаштирилди. Бу учун 32 кунлик жавзо ойи кунларининг сони 31га туширилиб, ўнинчи ой - жадди оддий йиллари 29 кунга, кабиса йиллари эса 30 кунга тенг бўладиган қилиб қайта ислоҳ қилинди. Натижада унинг дастлабки олти ойи (ҳамал, савр, жавзо, саратон, асад, сумбула) Эрон календарига каби 31 кундан қилиниб, кейинги жаддидан бошқа беш ойи (мезон, ақраб, қавс, далв ва ҳут) 30 кундан қилиб белгиланди. Эрон ва Афғон календарлари бўйича саналар тўла мос келгани ҳолда оддий йилларида охириги икки ой далв ва ҳут бир-биридан бир кунга фарқ қилади.

Агар Григорий календарининг маълум санасига тўтри келадиган ҳижрий-шамсий йилини топиш зарур бўлса, у ҳолда Григорий календари йилидан 622 ни (сана 21 мартдан олдинги кунга тўғри келса) ёки 621 ни (агар сана 21 мартдан кейинги кунга тўғри келса) айириш керак. Масалан, 1990 йилнинг 15 феввали ҳижрий-шамсий календарига қайси йилига тўғри келишини топиш учун 1990 дан 622 ни айириш керак бўлади, чунки 15 феврал 21 мартдан олдин келади. Демак, 1990 йил ҳижрий-шамсий 1368 йилга тўғри келар экан.

Ҳижрий-шамсий календарь йилнинг муайян вақтида баҳорнинг биринчи куни (наврўз)да бошлангани учун фасллар, иқлим, об-ҳаво ва табиатда юз берадиган даврий ҳодисаларни кузатиб боришда жуда қулай. Шунинг учун

ҳам қишлоқ хўжалиги билан боғлиқ барча ишларни олиб боришда ундан фойдаланилади.

Ҳижрий йил ҳисоби бутун мусулмонларга мажбурий деб ҳисобланган бўлсада, айрим мусулмон мамлакатларида ҳижрий шамсий (қуёш йили) йил ҳисоби ишлатилади. Бу календар қуёшнинг йиллик айланиши, (тоғ-рироғи ернинг қуёш атрофида 1 йиллик ҳаракати) га асосланган бўлиб, хоҳалик учун қулайдир. Йил баҳорги тенг кунликдан бошланган.

Ой номлари:

1. Ҳамал - 30 кун.
2. Савр -- 31 кун.
3. Жавзо- 31 кун.
4. Саратон- 31 кун.
5. Асад - 31 кун.
6. Сумбула -30 кун.
7. Мезон- 29 кун.
8. Ақраб - 29 кун.
9. Қавс - 30 кун.
- 10.Жадий- 31 кун.
- 11.Далв- 31 кун.
- 12.Хут- 31 кун.

Ҳижрий календарда ҳафталар ҳам мавжуд бўлиб, табиийки, улар арабча номлар билан аталган:

- Якшанба- ёвм ал аҳад
- Душанба- ёвм ал-инсом
- Сешанба- ёвм ал-салоса
- Чоршанба- ёвм ал-араба`
- Пайшанба- ёвм ал- ҳамиш
- Жума- ёвм ал- жум`а
- Шанба- ёвм ал-сабт.

Ушбу тақвим Араб халифалиги даврида Ҳижрий-Шамсий тақвим номи билан ўзлаштирилиб, ҳисоб 622 йилдан бошланган ва қуйидагича номланган: Ҳамал (Қўй), Савр (Бузоқ), Жавзо (Эгизаклар), Саратон (Қискичбақа), Асад (Арслон), Сумбула (Бошоқ), Мезон (Тарози), Ақраб (Чаён), Қавс (Ўқотар), Жаъдий (Тоғ эчкиси), Далв (Қовға), Ҳут (Балиқ).

Ҳамалдан бошлаб ер қизийди, ўт-ўланлар кўкариб деҳқон, боғбон ва чорвадорларнинг кўли-кўлига тегмай қолади. Бу ой тўғрисида халқ орасида “Ҳамал кирди – амал кирди” каби ҳикматли иборалар пайдо бўлган. Шунга ўхшаш ибораларни кўплаб учратиш мумкин: жавзода куш қанотини эгма, болалаган паррандаю жониворга тегма; жавзодаги ёмғирдан илон ёғса яхшироқ; сумбулада сув тинар; сумбуланинг суви совур; яхши келса ҳут, ёмон келса жут...

Жаҳоннинг барча халқларида мавжуд бўлган, ернинг қуёш атрофидаги ҳаракатига асосланувчи қуёш тақвими ўзининг бирмунча аниқлиги жиҳатидан зироаткор халқлар ҳаётида муҳим ўрин тутган. Ҳозирда ҳам ушбу тақвим дунё халқлари ҳаётида ўз аҳамиятини сақлаб келмоқда.

Мусулмон календаридида 32 йиллик сиклдан ташқари яна бир сиклмучал амалда қо`лланилиб келган. Ўзбек халқи ҳам азалдан фойдаланиб келган тақвимлардан яна бири ўн икки йиллик “мучал тақвими” ҳисобланиб, у баҳорги тенгкунликдан сўнг бошланади ва сичқон, сигир, йўлбарс(қоплон), қуён, балиқ(тимсоҳ), илон(аждар), от, қўй, маймун, товук, ит ва тўнғиз йилларидан иборат.

Андижонда тўнғиз йили “қора кийик” номи билан ҳам аталади. Мазкур тақвим тўғрисида турли афсоналар мавжуд. Исломий афсоналарга кўра, Одам Ато жаннатдан ҳайдалгач Жаброил Алайҳиссалом унга бир ҳалқа берган. Ушбу ҳалқа 12 соатга бўлинган ва ҳар бир соат бир йилга тенг бўлган. Йиллар бир-бирига халақит бермаслиги учун уларни ҳайвон номлари билан аталган.

“Мучал тақвими” хитойларда бирмунча мураккаблашган кўринишда бўлган. Унга кўра, ҳар 60 йилда Юпитер сайёраси беш, Сатурн сайёраси эса

икки марта тўлиқ айланади. Ушбу 60 йиллик даврий тақвим 12 га бўлинган ва ҳайвонларнинг номи билан аталган. Булардан ташқари, йиллар эркак ва аёл, ранг ҳамда беш хил унсур: дарахт, олов, ер, металл, сувга бўлинган. Бу тақвим милодий 4 йилдан бошланиб, ҳозирда 34- даврани айланмоқда.

Мучал тақвими, одатда, эркак ва урғочи ҳайвонларга бўлиниб, эркак ҳисобланган: сичқон, йўлбарс, балиқ, от, маймун, ит йиллари қаттиқ келади. Урғочи сигир, қуён, илон, қўй, товуқ, тўнғиз йиллари эса юмшоқ келади деган қарашлар бўлган. Қирғиз деҳқонлари “қуён йили”га алоҳида тайёргарлик кўрадилар. Бу йилда кўпинча очарчилик юз бергани учун уруғлик ва нон учун дон захиралари ҳамда чорва учун ем-хашак ҳар йилгига нисбатан кўпроқ жамғарилади.

Марказий Осиё халқлари, жумладан, ўзбеклар мучал тақвимидаги ҳайвонларнинг феъл-атворларига қараб янги йилнинг хосиятли ёки хосиятсиз келишини, ҳосилнинг қандай бўлишини, туғиладиган гўдакларнинг характерларини ҳам олдиндан башорат қилганлар. Масалан, Сичқон йили – ҳосилсиз, чунки сичқон зараркунанда ва ўғри; Сигир йилида қайғу кўп бўлади, шу билан бирга емиш ҳам мўл-кўл бўлади; Қўй йили яхши йил ҳисобланади, чунки у тинч ҳайвон. Бу йил тинч ва ҳосилдор бўлади, қиш илиқ келади; Товуқ йилида озиқ-овқат кўп бўлади, лекин одамларда ташвиш ортади. Тимсоҳ йили кирса ёғингарчилик ва ҳосил кўп бўлади, чунки у сувда яшайди; Ит йили эк, тўнғиз йили ўр; Товуқ йилида туғилган болаларнинг юлдузи Миррих бўлиб, улар чиройли, ўрта бўйли, соч-соқоли кўп, очиқ-кўнгил инсон бўлиб, узоқ умр кўради.. Ҳар йилга шунга ўхшаш тахминлар юритилган.

Қадимги Шарқ халқларининг фалсафий ва астрономик қарашлари, тақвимий билимлари ҳосиласи бўлган мучал тақвими ҳозирга қадар қўлланади. Жумладан, ўзбекларда одам ёши “мучал тақвими” билан ҳисобланиб, кишилар мучал ёшига тўлганда “мучал тўйи” ўтказадилар. Айниқса, XX асрнинг якуни XXI аср бошларида “мучал тўйи”ни нишонлаш бирмунча оммалашган, катта тантана кўринишини олган. Масалан, Наманган вилояти

Янгиқўрғон Нов қишлоғида 13 ёшга тўлган болаларнинг ота-оналари йиғилиб, мактабда тантанали равишда нишонласалар, Фарғона вилояти Бувайда тумани Бўстонбува қишлоғида эса бир мучал йилида туғилган тенгдошлар уюшган ҳолда барчалари бир кун бир жойда “мучал тўй”ларини ўтказадилар.

Мучал 12 йиллик сикл бо`либ, ҳар бир йил бирор жонивор номи билан номланади:

1. Сичқон (муш)
2. Сигир (бақар)
3. Йўлбарс (паланг)
4. Қуёш (харгуш)
5. Балиқ (наҳанг)
6. Илон (Мур)
7. От (Асп)
8. Қо`й (Го`сфанд)
9. Маймун (Ҳамдуна)
10. Товуқ (Мург`)
11. Ит (Сак)
12. То`нг`из (Хук).

Таянч иборалар:

Қамарий-ҳижрий йил, қамарий-шамсий йил, шамсий йил, мучал, мусулмон календариди ой ва ҳафталар, ўгириш, Умар Хайём календариди.

Назорат саволлари.

1. Ҳижрий йил ҳисобидаги календар турларини ко`рсатинг.
2. Ҳижрий- қамарий йилни милодий йилга, милодий йилни ҳижрий- қамарий йилга айлантиришни биласизми?
3. Умар Хайёмнинг календар ислоҳотида қол уриш сабаби нимада?
4. Мучал нима?

9 - МАВЗУ: ҚАДИМГИ ЮНОНИСТОН ВА РИМ КАЛЕНДАРЛАРИ.

РЕЖА:

1. Қадимти Юнонистон календарлари.
2. Римдаги календарлар.
3. Юлиан календари.

Юнонистон календарлари. Қадимги Юнонистонда милоддан аввалги биринчи минг йиллик бошларида Ой-қуёш календари тузилди. Бу даврда ҳар бир полис ўз календарини ишлаб чиқади. Улар бир-бирига мос келса-да, ҳар бир календарнинг афзаллик томонлари бор эди. Улар бир йилни ҳар бири Янги Ой билан бошланадиган ўн икки ойга бўлиб чиқди. Календарни фаслларга мослаштириш учун қўшимча ўн учинчи ой ҳам жорий қилинган.

Юнонистоннинг турли шаҳарларида ойларнинг ўз номлари бўлса-да, Афина календарига ой номлари бир-мунча кенг тарқалди. Улар:

- 1.Гекатомбеон (июль) 7. Гамелион (январь)
- 2.Метагейтнион (август) 8. Антестерион (февраль)
- 3.Боэдромион (сентябрь) 9. Элафеболион (март)
- 4.Пианепсион (октябрь) 10. Ю.Мунихион (апрель)
- 5.Мемактерион (ноябрь) 11. И.Фаргелион (май)
- 6.Посейдеон (декабрь) 12. Скирофорион (июнь)

Йил Қуёшнинг ёзги тик туриш давридан (гекатомбеон - июл) бошланган. Эмболистик ойлар иккинчи посейдонга, баъзида иккинчи скирофорионга кўшилган. Эмболистик йилларнинг тартибини октаэтариди эгаллаган, яъни ҳар саккиз йилнинг учинчи, бешинчи, саккизинчи йиллари кабиса йили ҳисобланган.

Милоддан аввалги 432 йилда олимпиада ўйинларининг 86-йиллигига бағишланган тантаналарда Афинанинг марказига парапегма (ёзув, календарь маъносини беради) ўрнатилади. Унда ойларнинг кунлари кўрсатиб турилган. Юнон календарини ривожлантиришда Калипп ва Гиппархлар катта роль ўйнаган. Қадимги Юнонистонда милоддан аввалги биринчи минг йилликнинг ўрталаригача воқеаларни ёзишда ҳукмрон шахсларнинг номидан фойдаланилган. Афинада йил ҳисоби календарь учун маълум бўлган эпонимлар-ижроия

хокимият (архонтлар) нинг раҳбарлари исми билан белгиланган. Милоддан аввалги IV асрда олимпиада асосидаги умум эллин йил ҳисоби кенг тарқалди.

Милоддан аввалги 776 йилдан бошлаб тўрт йилда бир марта бўлиб ўтадиган спорт ўйинлари халқ тантаналаридан бирига айланди. Олимпия ўйинлари янги йил бошланишига қараб белгиланган, чунки календарь системасидаги хатолар туфайли олимпиаданинг аниқ вақти белгиланмаган эди. Олимпия ўйинларининг вақтини жарчилар ҳар бир шаҳар халқига эълон қилган. Олимпия йил ҳисоби Қадимги юнонлар ҳаётига шунчалик чуқур кириб келди-ки, улар ўз эрасининг бошланишини Милоддан аввалги 766 йил биринчи июл қилиб белгилади, чунки айти шу куни биринчи Олимпия ўйинлари бўлиб ўтган эди.

Олимпия йил ҳисоби биринчи бўлиб, милоддан аввалги 264 йилда қадимги юнон тарихчиси Тиме томонидан қўлланилди ва бу ҳисоб VII асрда давом этади. 394 йили император Феодосий I Олимпия ўйинларини бекор қилади. Шундай бўлса-да, Олимпия йил ҳисоби дарҳол йўқ бўлиб кетмади. Олимпия йил ҳисобида тартиб рақами ва тўрт йилнинг тартиб рақамидан фойдаланилган, масалан: юнонлар ва форслар ўртасида бўлиб ўтган Саламин жанги 75,1 (яъни 75 олимпиаданинг биринчи йили) бўлиб ўтган. Юнон календари йил ҳисобини замонавий йил ҳисобига айлантириш жуда қийин, чунки, турли юнон шаҳарларида турли хилдаги янги йил ҳар хил вақтда бошланган календарлардан фойдаланилган.

Юнонларда илк календарь қачон ва ким томонидан яратилганлиги маълум эмас. Микен ва Конек текстларда сақланиб қолган баъзи ой номларини ўқишнинг иложи бўлмаган. Уларда ой ҳисоби мавжуд бўлиб, янги ойларнинг келиши байрам билан кутиб олинган. Дастлаб юнонлар ойлар номларини ва йилда неча ой борлигини ҳисобламаганлар. Милоддан аввалги VII асрда Юнонистондаги полислардан бири Дельфада календарлар реформаси ўтказилган деган маълумотлар мавжуд. Бу Дельфалик Фракул ижодида учраб, ундаги ой номлари байрамлар номи билан боғлиқ ҳолда кўрсатилган.

Юнон полислари ой - қуёш календарларидан фойдаланганлар. Афина ва Дельфада йил ҳисоби янги ойнинг чиқиши билан бошланган. Спарта, Радос,

Крит ва Милетда куздаги тенг кунликдан йил бошланган. Юнонларда ойларнинг номланиши алоҳида эътиборли байрамлар ва айнан фасллар алмашинуви билан боғлиқ бўлган. Юнонларда қишлоқ хўжалиги ишлари ҳам юлдузларни кузатув асосида олиб борилган. Бунда йил боши бўлиб ёзги куёш тушиши июндан олиб борилган. Уларда 7 кунлик ҳафта бўлмаган, улар ҳафта деганда вақт ҳисоблаш бирлигини тушунишмаган. Милодгача VI—V асрларда Аттикада октаедриклар системаси мавжуд бўлиб, саккиз йил уй эмболинистик йилда ўтган. Шунинг учун йиллар орасидаги фарқлар ҳар саккиз йилда уч кунни ташкил қилган. Бу юнонларга хос вақт ҳисоблаш тизими уларда календарнинг шаклланиши учун аниқ ҳулосага келиш имконини берган. Афиналикларда календарь 12 ойдан иборат бўлган. Ойларнинг қачон бошланиши белгиланмаган. Бу календарь бошқа юнон полисларидаги календарларга нисбатан анча машҳур бўлган. Ундаги ойлар 29 ёки 30 кундан иборат бўлиб, йил 354 суткани ташкил қилган. Афинада йилнинг бошланиши гекатабеон оии июл - августга тўғри келган. Афинада иилни тўғрилаш учун иккинчи Посейдон оии 29-30 суткали ой киритилган эди. Милодгача 432 йилда Афиналик астроном Метан 235 ой йили ойларини 19 куёш йилига тенг деб, 19 йиллик цикл 7 эмболистик йил деган ғояни олиб чиқди. Бу Метан цикли номини олди. У аниқлиги билан ажралиб турарди. Афинада воқеаларни ҳисоблаш мансабдор - архонтлар номи билан олиб бориларди. Бу Метан циклида ҳам ўз ифодасини топган бўлиб, бу ҳақиқатга яқинэди.

Милодгача IV асрдан бошлаб умумэллин йил ҳисоби бошланди. Олимпия ўйинлари ҳар тўрт йилда бир марта ўтказилган. Ииллар ҳар тўрт йилги олимпиада ўйинлари бўйича ҳисобланган. Расмий календарлар куёш календарини рад қилган, бу эса деҳқонларга нокулайликлар тугдирган. Шунинг учун деҳқонлар юқорида айтиб ўтганимиздек, қишлоқ хўжалик календардан фойдаланганлар. Бу маълумот-лар бизга милодгача бўлган VIII аср ёзувчиси Гесиод асарларида учрайди.

Римдаги календарлар. Юлиан ва Григориан календарлари. Қадимги Рим календарининг тузилиши санаси тўғрисида аниқ маълумотларга эга

эмасмиз. Бизга маълуми шуки, Римнинг афсонавий асосчиси ва ҳукмрони Ромул (милоддан аввалги VIII асрнинг ўрталари) даврида ой календаридан фойдаланганлар. Календарь бир йил 10 ой, жами 304 кундан иборат бўлган. Ойлар тартиб рақамлари (биринчи, иккинчи,... ўнинчи) билан номланган. Тўрт ой 31 кундан (1,3, 5, 8 ойлар) ва олти ой 30 кундан иборат бўлган.

Йил баҳорги тенгкунликдан бошланган. «Ромул йилини» астрономик йилга тенглаштириш мақсадида 10 ойнинг охирига қўшимча кунларни қўшганлар. Милоддан аввалги VIII асрнинг охирларига келиб тўртта календарь ойларига ном берилди. Йилнинг биринчи оyi «Мариус», иккинчи ой «априлис», учинчи ой «майус», тўртинчи ой «юниус» деб аталди. Мазкур календарь синодик ой йилига мос келмасди, лекин у Қуёш каленарь синодик ой йилига мос келмасди, лекин у Қуёш календарь хам эмасди.

Милоддан аввалги VII асрда календарь ислоҳоти ўтказилади. Бу ислоҳотни ярим афсонавий шахс Рим подшоси Нума Помпилий бошлади. У бир йилда кунларнинг сонини 355 га, ойларнинг сонини 12 га етказди. Нума Помпилий ислоҳоти натижасида қўшимча янги икки ой пайдо бўлиб януарус ва февруарис номини олди. Календарда 7 ой 29, 4 ой 31, битта ой «февруариус» 23 суткадан иборат бўлди. «Февруариус» ойига ҳар йили 5 кун қўшиладиган бўлди. Ислоҳотлар натижасида «Нума йили» астрономик бир ой йилидан бир сутка ортик, тропик йилдан эса 10,5 сутка қисқа эди. Шунингдек, бу даврга келиб яна бир неча ойларга ном берилди. Календарда йил баҳорги тенгкунлик давридан бошланарди.

Рим календарьдаги биринчи ой Мартиус - илгари чорвачилик ва деҳқончилик, кейинчалик эса уруш худоси Марсга атаб қўйилган.

Иккинчи ой - априлис - лотинча «арепге»- «намоён бўлмоқ», «очмоқ» маъно-ларини билдиради. Бу ойда ҳамма дарахт ва ўсимликлар очилиб гуллаб бошлаган.

Учинчи ой Майус - худо Меркурийнинг онаси Ер маъбудаси Мая номи шарафига.

Тўртинчи ой Юниус - Юпитернинг рафикаси, осмон маъбудаси, аёлларнинг ҳимоячиси Юнона шарафига қўйилган.

Кейинги олтита ой календардаги тартиб рақами билан аталиб, Квинтилис -«лотинча»-бешинчи, секстилис-олтинчи, септембер-еттинчи, октобер-саккизинчи, новембер-тўққизинчи, децембер-ўнинчи деган маъноларни билдиради.

Ўн биринчи ой януарис деб аталиб, икки юзли худо Янус номига қўйилган.

Ун иккинчи ой февруариус - ер ости подшоси фебрус номига қўйилган. Шунингдек, «ГеЪшапе» сўзи «тозаланмоқ», «покланмоқ» деган маъноларни билдиради. Йилнинг охирида улар покланиш маросимини ўтказганлар. Феврал ойи охирига қўшимча кунларни қўшган (масалан феврал 23+5).

Милоддан аввалги VI асрда римликлар мазкур ой календарини Ой-куёш календарига айлантиришга уриниб кўрдилар. Бунинг учун улар интеркаляция системасидан (қўшимча ойларни қўшиш) фойдаландилар. Қадимги Рим календарига ҳар икки йилда 20 кунлик қўшимча ойни жорий қилдилар. Бу ой «Марцедониус»-марцедоний ойи номини олди. Жуфт рақамларни бахтсизлик рамзи ҳисобланган римликлар марцедоний ойини 23-24 «февруариус»нинг ўртасига жойлаштирдилар. Мазкур ислоҳатдан сўнг календарь йили 365 кунни $(355 + 355 + 20) : 2 = 365$ ташкил қилди ва уларнинг йили ҳам Миср «дайди» йилига тенг бўлиб қолди (Тропик йилдан чорак сутка қисқа эди).

Юлиан календари. Рим императори Юлий Цезарь (милоддан ав.ЮО-милоддан 44) милоддан аввалги 46 йилда календарь ислоҳотини ўтказди. Юлий Цезар унгача Мисрда бўлганида маҳаллий календарь уни қизиқтириб қўйганди. Янги календарни тузишда Александриялик астроном Созиген фаол қатнашади. Календарь ислоҳотчилари олдига Миср «дайди календари»ни тузатиб, сўнгра уни қабул қилиш вазифаси қўйилган эди. Созиген тузган бу календар Юлиан календари (Юлий Цезар шарафига) номи билан тарихга киради.

Юлиан календариди йилнинг боши, йилнинг давомийлиги ва қўшимча кунларга алоҳида эътибор берилди. Юлиан календариди йилнинг биринчи ойи сифатида январ қабул қилинди. Милоддан аввалги 153 йилдан бошлаб Рим консуллари январда ўз хизмат вазифасини бошларди. Янги календарда эски календаридидаги ойлар номи сақланиб қолди. Булар: януарис, фебруарис, мартиус, априлис, майус, юниус, квинтилис, секстилис, септембер, октобер, новембер, децембердир. Календарда тоқ ойлар (6 та) 31 кундан (януарис, мартиус, майус, квинтилис, септембер, новембер) жуфт ойлар (февралдан ташқари) 30 кундан (априлис, юниус, секстилис, октобер, децембер) феврал 29, (30) кундан қилиб белгиланди. Юлиан календари соддалиги билан анча қулай, икки воқеа оралиғидаги узоқ даврда ўтган суткалар сонини топиш ҳам анча осон эди. Йилнинг узунлиги 365,25 суткага тенг бўлиб тўрт йиллик цикл жорий қилинди. Тўрт йилдан уч йили 365 кун (оддий йил) тўртинчи йили эса 366 кун (кабиса йил)дан иборат эди.

Милоддан аввалги 44 йилда сенат Юлий Цезарнинг хотирасига (вафот этган йили) Квинтилис ойи (Юлий Цезарь шу ойда туғилган)нинг номини Юлиус ойи деб ўзгартирди. Милоддан аввалги 18 йилда император Август ҳам ислохотини ўтказди. Чунки бу даврда (Цезарьнинг вафотидан кейин) Римдаги календарь бўйича масъул қоҳинлар коллегияси йилни ҳисоблашда хатоликка йўл қўйиб келмоқца эди. Улар ҳам тўртинчи йилни эмас, балки учинчи йилни кабиса йили қилиб ҳисоблайдилар. Натижада календарь йили тропик йилдан анча орқада қолиб кетди (Юлиан календари ўзи тропик йилдан 11 минут 14 сония узун).

Август ислохоти натижасида қоҳинлар йўл қўйган хато тuzатилди. Натижада, милонинг 4 йили 1 мартдан бошлаб, Юлиан календари олдинги ҳолатига қайтарилди. Рим сенати томонидан император Августнинг ғалабалари ва календарни тuzатишдаги хизматлари учун «секстилус» ойига «Аугустус» номини берадилар²². Секстилус ойи 30 кундан иборат эди. Римда жуфт сон

¹ Баъзи сенат аъзолари ойларга бошқа Рим императорлари номларини ҳам ҳаракат қилиб қўрган. Император Тиберий (14-37), номига сенат септембер ойини-Тибериус. Аврелиа Коммода (176-192) номига яна сентябр ойи- Коммодус, октомберни - Домициан (81-96) шарафига-Домицианус деб аташга ҳаракат қилганлар.

бахтсиз рақам саналгани ва император номи берилган ой бошқалардан қисқа бўлмаслиги керак деб ҳисоблаб, у ойга яна бир кун қўшдилар (февраль ойдан бир кун олинди). Натижада учта ой (юлиус, августус, септембер) кетма-кет 31 кундан бўлиб қолди. Шунинг учун йилнинг охиридаги тўртга ойни ўзгартирдилар. Септембер ва ноямбер 30 (илгари 31) кундан, октобер, децембер ойлари 3 илгари 30) кундан бўладиган бўлди. Бу ўзгариш Юлиан календарининг белгиланган ташқи структурасини (тоқ ойлар 31, жуфт ойлар 30 кундан бўлади деган) ўзгартириб юборди.

Юлий календари (эски стиль) деб ном олган Янги календар бо`йича вақт ҳисоби Ерамиздан олдинги 45 йилнинг 1-январидан бошланган. Худди о`ша куни кишки қуёш туришидан кейинги биринчи янги ой ко`риниши эди. Рим сенати эрамиздан олдинги 44 йили календарни тартибга келтирганлиги ва ҳарбий хизматлари учун император Юлий Цезарьга ташаккур билдириш мақсадида Цезарь туг`илган квинтилис (бешинчи) ойини унинг номи билан юлиус-июль деб аташга қарор қилган. Янги календар жорий этилганидан икки йил кейин Цезарь о`лдирилади. Вақт ҳисобининг то`г`рилигини кузатиб бориш вазифаси топширилган олий даражали қоҳинлар эса Созиген ислоҳотининг моҳиятини тушунмасдан, негадир кабиса кунларини уч йилдан кейин учинчи йилга қо`ша бошлаганлар. Бу хатолик эрамиздан аввалги 8 йилга келгандагина ма`лум бо`либ қолган. Бу вақтда Цезарьнинг вориси Август императорлик қиларди. Вақт ҳисобида то`планиб қолган фарқни ана шу император Август Янги ислоҳот о`тказиб, тугатган. Унинг буйруг`и билан Ерамиздан олдинги 8 йилдан то Ерамиздаги 8 йилгача кабиса йилларига қо`шимча кунлар қо`шилмаган. О`ша Ерамиздан олдинги 8 йили сенат сектилис (олтинчи) ойини Юлий календарини то`г`рилаганлиги ва Шу ойда қо`лга киритган катта ҳарбий г`алабалари учун император Август номи билан август деб аташ то`г`рисида қарор қабул қилган. Бироқ сектилис ойи фақат 30 кунга эга эди холос. Сенат император Августга баг`ишланган ойнинг Юлий Цезарьга баг`ишланган ойдан кам кунлар сонига

эга бо`лганича қолдиришни лозим ко`рмади. Бунинг устига у Яна кунларнинг жуфт сонига (бахтсиз сонга) эга бо`лар экан. Шунинг учун февралдан Яна бир кун олишиб, уни секстилисга-августга қо`шишган. Шундай қилиб, февраль 28 ёки 29 (кабиса йилида) кунга эга ю`либ қолган. энди уч ой (июль, август ва сентябрь) қаторасига 31 кундан иборат бо`лган эди. Бу ҳам диндор римликларга ма`кул тушмаган. Шунда улар сентябрнинг бир кунини октябрга олиб бЕришган, ноябрнинг бир кунини эса декабрга о`тказишган. Бу о`згартишлар узун ва қисқа ойларнинг Созиген томонидан тузилган ажойиб алмашиши тартибини бутунлай бузиб юборган. Цезарь томонидан йилнинг бошланиши мартдан январга ко`чирилиши натижасида бизга тартиб номЕрлари о`злари жойлашган о`ринга то`г`ри келмайдиган ойлар мЕрос қолган. Уларнинг номлари табиат ҳодисалари билан мутлақо бог`ланмаган. Улар қадимги бутпараст римликлар худоларининг ва император ларининг номлари билан алоқадордир. Март йилнинг биринчи оyi эди, у энди учинчи ойга айланган. Бошқа ҳамма ойлар ҳам икки «қадам»дан олдинга силжиган: сентябрь, бу со`знинг лотинча мазмунига ко`ра, эттинчи ой бо`лиши керак эди, у то`ққизинчи ойга айланган, октябрь (саккизинчи) о`нинчи ойга, ноябрь (то`ққизинчи) о`н биринчи ойга, декабрь (о`нинчи) о`н иккинчи ойга айланиб қолган. Бу чексиз о`згартиришлардан кейин йил ойларининг номлари ва ой кунларининг сони о`згармай бизгача этиб келган.

Юлий календари ана Шундай такомиллашиб борган. У изчил шамсий календар бо`либ, аввалига барча бошқа маМилакатларни ҳам вақтнинг қо`шалок ҳисобидан-ҳам ойга, ҳам қуёшга асосланган ҳисобдан халос этган эди. У 16 асрдан зиёд, то 1582 йилгача (айрим мамлакатларда ҳатто XX асргача ҳам) хизмат қилган. У ташқи ко`риниши билан бизнинг ҳозирги календаримиздан ҳеч фарқ қилмайди.

Бу даврда Римда етти кунлик ҳафта қабул қилинди. Римга ҳафта тушун-часи Шарқдан I асрда кириб келган бўлса, фақатгина IV асрга келиб қабул қилинди. Шарқий Рим (Византия) империясида ҳам Юлиан календаридан

фойдаланилган. Юлиан календари кейинчалик замонавий календарни тузишда асос бўлди.

Милоддан аввалги 44-йилда Юлий Цезарга суиқасд қилиб ўлдирилганидан кейин календарда яна ўзгаришлар рўй берди. Квинтилис ойи Юлий Цезарь шарафига Юлиус (яъни июл ойи) деб ўзгартирилди. Кейинроқ сенатнинг қарорига кўра Секстилис ойининг номини «Муқаддас киши» унвонига сазовор бўлган инсон Октивиан Август номига «Август» деб ўзгартирди.

Ҳисобда қулай бўлгани учун бу ойга бир кунни Февриарусдан олиб беришди. Бошқа баъзи ойларнинг суткалари ҳам ўзгартирилди. Янги календарь христиан черкови томонидан Никея саборида 325 йилда қабул қилинган. Бу календарда йиллар ҳам кабиса йили ҳисобланади. Масалан: Охири ноль билан тугаган йил кабиса бўлган: 1900, 1919, 1945, 1956 йиллар ичида кабиса йили 1900 йилга тўғри келган. 1956-йил ҳам кабиса йили бўлган.

Таянч иборалар:

Эмболистик ой, Юнон календари, рим календари, Ю. Цезар, Метон сикли, ислоҳотлар, ҳафта номлари, ой номлари.

Назорат саволлари.

1. Қадимги Юнонлар қандай календардан фойдаланганлар?
2. Қадимги Юнон ва римликлар календаридаги ой ва ҳафта номларини биласизми?
3. Цезар давридаги календар ислоҳоти то`ғ`рисида гапириб беринг.

10-МАВЗУ: ГРИГОРИАН КАЛЕНДАРИ. БУЮК ФРАНЦУЗ ИНҚИЛОБИ КАЛЕНДАРИ

РЕЖА:

1. Григориан календарининг жорий қилиниши.
2. Буюк Француз инқилоби календари.

Юлий календари о`з даври учун аниқ календар ҳисобланади. Ушбу календар бо`йича йил 365 сутка 6 соатга тенг эди (тропик календар бо`йича

йил 365 сутка 5 соат 48 минут 46 секунд0 я`ни тропик календардан 11 минуту 14 секундга фарқ қилар эди. Фарқ 128 йилда 1 суткани, 384 йилда 3 суткани, 1280 йилда 10 суткани ташкил этар эди. Юлий Цезарь ва ундан кейинги давр учун бу фарқ аҳамиятсиз эди, чунки деҳқончилик учун 128 йилдаги 1 сутка фарқ катта эмасди. 325 йил Никей собори Юлий календарини барча христианлар учун мажбурий, деб э`лон қилган пайтда баҳорги тенг кунлик 21 мартга тенг келар эди. (Цезарь даврида 24 мартга танг келган).

Юлиан календаридagi камчиликлар ва Григориан календари. 325-йилда Никей соборида Юлиан календари ягона христиан календари сифатида қабул қилинди ва улар 21 мартни баҳорги тенг кунлик кунига мос келтирдик деб, ўйладилар. Христианларда диний пасха байрамини ўтказишда бунинг аҳамияти катта эди. Улар бир неча асрдан сўнг ҳақиқий баҳорги тенг кунлик нуқгаси календарга тўғри келмай қолганлигини сезиб қолдилар. XVI асрниет иккинчи ярмига келиб, бу фарқ 10 кунга етди, яъни баҳорги тенг кунлик нуқтаси 21 март эмас, 11 мартга тўғри келиб қолди. Бу черковни ташвишга солиб қўйди, яъни пасха байрами борган сари ёзга сурила бошлади бу эса Никей собори қарорига зид эди. Пасха байрами 21 мартдан кейинги тўлин ойдан сўнг биринчи якшанбада нишонлаши керак эди. Юлиан. календаридagi камчиликларни 1324 йилда византиялик олим Никифор Григора аниқлади ва бунга император Андроника Ц диққатини қаратди. Лекин император календарни ислоҳ қилишга руҳсат бермади.Юлиан календаридagi камчиликларни XVI асрнинг биринчи ярмида Византияда яшовчи олим - Матвей Властар ҳам таъкидлади. 1373 йилда Византиялик олим Исаак Аргир календарини ислоҳ қилиш зарурлигини асослаб берди. Юлиан календарини қайтадан ислоҳ қилиш заруратини католик черкови вакиллари ҳам таъкидладилар. Бу фикрни Климент VI ҳам қўллаб-қувватлади. 1414 йилнинг мартада кардинал Пьер д'Абли ташаббуси билан календарь масаласи муҳокама қилинди. 1437 йилда бу масала Баззел соборида кўриб чиқилди. Унда уйғониш даврининг файласуф олими Николай Кузанский (1401-1464) узининг лойиҳаси билан таништиради. 1457 йили папа Сикст VI календарни ислоҳ қилиш ва пасха ҳисобини тўғрилашга тайёргар-

ликни бошлаб юборади. Шу мақсадда папа Римга етакчи немис астрономи ва математиги Региомонт (1436-1476)ни таклиф қилди. Лекин олимнинг бевақт ўлими туфайли папа бу ишни кейинга суришга мажбур бўлади. XVI асрда календарь масаласи билан Лютеран (1512-1517) ва Триден (1545-1563) соборлари шуғулланади. 1514 йилда Лютеран собори' календарь ислохот бўйича махсус комиссия тузади ва Европада машхур бўлган астроном Николай Коперник (1473-1543)ни Римга таклиф қилади. Николай Коперник ўша даврда тропик йилининг узунлиги аниқланмагани учун комиссия таркибида иштирок этишдан бош тартади.

XVI асрда эса баҳорги тенг кунлик 11 мартга тенг келиб қолган эди. Бу христианлик учун хавфли эди, чунки уларнинг баҳорги, табиат уйғ'ониши байрами ёзга сурилиб бормоқда эди. Байрам пасха, деб ноМиланиб, тенг кунлик-21 март ва 25 апрелдан кечикмай байрам қилиниши керак эди. Агар календар ислох қилинмаса (21 март сун'ий ушлаб турилса) пасха ёз о'ртасига то'г'ри келиб қолар эди.

Календарни ислох қилишга дастлабки уриниш 1545 йилда бо'лди. Шу йили Тридент соборида папа Павел III хатони то'г'рилаш таклифини киритди. Лекин Павел III ва ундан кейинги папалар Пий IV ҳамда Пий V даврларида ҳам масала очиқ қолди. 1572 йил тахтга келган папа Григорий XIII календар ислохоти ҳақида ко'п таклифлар олди ва иузит астроном Христофор Клавиусга бу ишни топширди. Клавиус ислохотга ПЕружилик медитсина профессори, астроном Лунджи Лильо (Алойсиус Лилиус) таклифини асос қилиб олди. Алоизий Лилио Янги календар қо'лланила бошланди. Унга ко'ра 1582 йил 4 октябр Пайшанбадан кейин 15 октябрь жума куни бошланди. Янги календарга ко'ра, йил 365 кун 5 соат 49 минут 44 секундга, 400 йилда 3 кунга фарқ қилар эди. Юлий календари бо'йича 400 йилда 97 тага тушириш керак эди. Лилио Юлий календаридаги юзлик сонлари 4 га бо'линмайдиган асрий йилларни кабиса йиллари қаторига қо'шишни таклиф этган. М., 1600,1700, 2400, 2800 ва бошқалар кабиса йиллари, 1700, 1800, 1900, 2100 йиллар оддий.

1587 йил Григорий XIII Константинополь патриархи Иеремий III о'з элчиларини жо'натиб, Янги календарни тадбиқ этишни таклиф қилди. Лекин 1583 йилги константинополь собори бу таклифни рад этди. Патриарх Ефремий II эса Григориан ислохотини Шарқий Черковга нисбтан босқинчилик қуроли, деб ҳисоблади.

Янги календар католик дини давлат дини ҳисобланган Франтсия, Испания, Италия, Польша, Португалия давлатларида қабул қилинди. XVIII аср охирига келиб католик ва протестант давлатларининг барчаси Григориан календарини қабул қилдилар. Православ давлатлари ҳисобланган Россия, Гретсия, Болгария, Руминия ва бошқа давлатларда Юлий календари сақланиб қолди.

ДУНЁНИНГ БАЪЗИ МАМЛАКАТЛАРИДА ГРИГОРИЙ КАЛЕНДАРНИНГ ЖОРИЙ ҚИЛИНИШИ

Мамлакат	Юлиан календарининг	Григорий календарининг
Италия	1582 й 4 октябр	1582 й 15 октябр
Испания	1582 й 4 октябр	1582 й 15 октябр
Португалия	1582 й 4 октябр	1582 й 15 октябр
Польша	1582 й 4 октябр	1582 й 15 октябр
Франция	1582 й 9 октябр	1582 й 20 декабр
Люксембург	1982 й 21 декабр	1583 й 1 январ
Голландия	1582 й 21 декабр	1583 й 1 январ
Бавария	1983 й 5 октябр	1583 й 16 октябр
Австрия	1584 й 6 январ	1584 й 17 январ
Швейцария	1584 й 11 январ	1584 й 22 январ
Венгрия	1587 й 21 октябр	1587 й 1 ноябр
Пруссия	1610 й 22 август	1610 й 2 сентябр
Германия	1700 й 18 феврал	1700 й 1 март
Германия (протестантлик)	1700 й 18 феврал	1700 й 1 март
Норвегия	1700 й 18 феврал	1700 й 1 март
Дания	1700 й 18 феврал	1700 й 1 март
Буюк Британия	1752 й 2 сентябр	1752 й 14 сентябр
Швеция	1753 й 17 феврал	1753 й 1 март
Финляндия	1753 й 17 феврал	1753 й 1 март
Япония	—	1873 й 1 январ

Хитой	—	1911 й 20 ноябр
Болгария	1916 й 31 март	1916 й 14 апрел
Совет Россияси	1918 й 31 январ	1918 й 14 феврал
Сербия	1919 й 18 январ	1919 й 1 феврал
Руминия	1919 й 18 январ	1919 й 1 феврал
Юнонистон	1924 й 9 март	1924 й 23 март
Туркия	1915 й 18	1916 й 1 январ
Мис	1928 й 17	1928 й 1 октябр

Буюк Француз инкилоби календари.

Григориан календари ўрнига янгисини жорий қилиш фикри революциядан бир неча йил илгари франтсуз атеист-публицисти ва шоири Сильвен Маршал томонидан илгари сурилган. У 1787 йил охирларида шу йилни «Ақл подшолигининг биринчи йили», деб белгилаб «Ҳалол одамлар альманахини» чиқарди.

Альманахда ҳар бир кун авлиёларга эмас, балки ҳаққоний, ҳақиқат-парвар одамларга бағ`ишланган эди. Қирол ҳокимияти альманахни ёқиб, муаллифни қамоққа ташлади, лекин альманах республикачилар орасида шухрат қозонган эди. Альманахда йил мартдан бошланиб, ҳар бир ой ном берланган эди: март-принтсепс (биринчи), апрель-тер (иккинчи), май-тер (учинчи) ва ҳк. Ҳар бир ой 30, йил 360 кундан иборат эди. Йилга яна қо`шимча 5 кун қо`шилиб, севги, никоҳ, до`стлик ва буюк шахслар байрами, деб ҳисобланган. Ушбу календар янги революция календари учун прототип (асос) қилиб олинган.

Календарни реформа қилиш вазифаси халқ маорифи комитетига топширилган. Ислоҳотга бошчилик қилган шахс Жильбер Ромм – революцион миллий конвент депутати эди.

Муҳокама қилиниб қабул қилинган календар шундай қо`ринишга эга эди: йил ҳар бири 30 кундан иборат 12 ойга бо`линган, 10,20 ва 30-кунлар байрам ҳисобланар эди. Йил бошидаги 1-(22-сентябрь) ва йил охиридаги 5 ёки 6 кун байрам ҳисобланган:

Биринчи кун-Даҳолар байрами. Бу кун шу йилдаги фандаги энг катта ихтиро, янгилик байрам қилинган.

Иккинчи кун-Меҳнат байрами бо`либ, меҳнат қаҳрамонлари улуг`ланган.

Учинчи кун-Жасорат байрами бо`либ, жасорат ко`рсатганлар улуг`ланган.

То`ртинчи кун-Мукофот байрами. Бу куни олдинги уч кунда номи чиққан шахслар мукофотланган.

Бешинчи кун-Фикр (Мнения) байрами-умумхалқ танқид куни ҳисобланиб, мансабдор шахслар танқид қилинган.

Олтинчи кун-кабиса йилида қо`шилиб олимпиада, спорт о`йинларига баг`ишланган.

Франтсуз инқилоби календари эраси, деб 1792 йил 22 сентябрь-республика э`лон қилинган кун белгиланди. Бу кун тасодифан кузги тенгликка то`г`ри келиб қолган. 1 январда янги йил байрами та`қиқланди. Йил бошидаги янги йилни байрам қилиш (тахминан 22 сентябрь) аниқ астрономик ҳисоблардан со`нггина э`лон қилинарди. Бу янги календарнинг энг катта камчилиги эди.

Календар ойлари номларини конвентга актёр ва шоир Фабр дъ эглантин таклиф этган. Номлар Франтсия об-ҳавосига хос табиий хусусиятларга мосланган:

Куз ойлари

Вандемъэр-узум йиғиштириш оyi (22 сентябрь-21 октябрь).

Брюмер- туман оyi (22 окт.-20 ноябр.)

Фример-совуқ оyi (21ноябрь-20 декабрь)

Қиш ойлари

Нивоз-қор оyi(21декабрь-19январь).

Плювиоз-ёмгъир оyi(20 январь-18 февраль).

Вантоз-шамол оyi(19 февраль-20 март).

Баҳор ойлари

Жерминаль-ко`клам ойи (21 март-19 апрель).

Флореаль-гуллаш ойи (20 апрель-19 май).

Прериаль-о`тлоқ ойи (20 май-18 июнь).

Ёз ойлари

Мессидор-о`рим ойи (19 июнь).

Термидор-иссиқ ойи (20 июль-17 август).

Фруктидор-ҳосил ойи (18 август-16 сентябрь).

Декадалар ҳам янги номлар билан номланади. Лотинча санок тартибига «диес»-кун со`зининг бошланг`ич икки ҳарфи «ди»ни қо`шиш билан декада номлари келиб чикди.

Примиди- биринчи кун.

Дуоди- иккинчи кун.

Триди- учинчи кун.

Квартиди- то`ртинчи кун.

Квинти- бешинчи кун.

Секстиди- олтинчи кун.

Септиди- эттинчи кун.

Октиди- саккизинчи кун.

Нониди- то`ққизинчи кун.

Декади-о`нинчи кун.

Ойларни о`н кунлик декадаларга бо`лишдан асосий мақсад 10 лик метрик ҳисобни жорий қилиш эди: суткани 10 соатга, соатни 100 минутга, минутни 100 секундга. Лекин бундай метрик система яхши натижа бермади ва X йилнинг 18 жерминалида илгариги ҳафта, соат, минут ва секунд ҳисобига қайтилди.

Республика календари 1793 йил 25 октябрдаги декрет билан қабул қилинган эди. 14 йилдан со`нг 1806 йил 1 январда Наполеон империяси кулаганидан со`нг, «республика календари» қайта жорий қилинди, лекин у

париж коммунаси билан бирга 72 кун (18март-28 май) яшади холос. Коммуна тугатилганидан со`нг Франтсияда яна Григориан календари жорий қилинди.

Таянч иборалар:

Ислохот, Григорий XIII, Луиджи Алоизий, альманах, Жильбер Ромм, ой номлари, декадалар.

Назорат саволлари.

1. Нима сабабдан Папа Григорий 13 даврида календар ислохоти о`тказилди?
2. Луиджи Лильонинг ислохотдаги ролини ко`рсатинг.
3. “Ҳалол одамлар альманахи”ни француз инқилоби календарининг асоси, деб билиш мумкинми?
4. Француз инқилоби календарининг бекор қилинишига нима сабаб бўлган деб ўйлайсиз?

11-МАВЗУ: БУТУН ЖАҲОН КАЛЕНДАРИ. КАЛЕНДАРНИ РЕФОРМА ҚИЛИШ ЛОЙИҲАЛАРИ

РЕЖА:

1. Янги календар бо`йича умумий тушунча.
2. Календар реформаси проектлари.

Замонавий календардаги ойлар миқдорининг турлича эканлиги (28,29,30,31 кунлик), йил кварталларининг фарқи (90|91,92 кун унинг ноаниқлигидир. Шу боисдан XIX асрдан бошлаб турли давлатларда календар ислохоти бўйича лойиҳалар ишлаб чиқилди. Календар ислохоти бо`йича 1 ва 2 жаҳон урушлари даврида Миллатлар лигаси шуг`улланди, кейинроқ эса БМТ ҳам бу масала билан шуг`улланди. Ислохотлар лойиҳасининг бош мақсади, турли ойлардаги ҳафтанинг 7 кунлик «ягоналигини ишлаб чиқиш эди. Лойиҳалар ичида машҳури бу йилни 4 чоракка (13 ҳафтадан) бо`лиш эди. Қо`шимча кунлар (оддий йилга 1, кабиса йилида 2 кун)ни «оқ кунлар» сифатида ҳафтадан ташқари ҳисоблаб, уларни «тинчлик кунлари» деб атади. Ҳар бир чоракнинг 1-ойи 31 кундан, 2-ой эса 30 кундан бо`либ, йил охирида қолган 365-кун бор эди. Ушбу лойиҳада ҳар бир чорак якшанбадан

бошланиб, шанбада тугайди. Бошқа лойиҳада йил 13 ойлик 4 ҳафтадан (28 кун) ва 1 кун эса ҳафтага бог`лик бо`лмай қоларди.

Янги календарни амалиётда қо`ллаш мураккаблиги Шу эдики, у аввало универсал бо`лмог`и ва ҳар томонлама қулай бо`лиши шарт эди. Ё`қса ко`плаб куч, вақт ва маблаг`лар халқаро, дипломатик, маданий, иқтисодий ва савдо эҳтимоли бор эди. Тан олинган календар эса ҳар томонлама ишончили бо`лиши керак эди.

Масалан, йилдаги 13 ойнинг 52 ҳафтаси 13 га тенг бо`линиб, ҳар бир ой 4 ҳафтага тақсимланади. Ушбу вариантда истаган ҳар ойнинг биринчи куни душанба бо`лади. Бир кун (кабиса йилида 2 кун) 52 ҳафтадан иашқари деб, улар байрамлар ёки янги йилга то`г`ри келади. Кабиса йилини оддийлаштириш бо`йича профессор Медлер (машҳур астроном В. Я. Струведан со`нг Тарту шаҳридаги университет обсерваториясини ко`п йиллар бошқарган) нинг лойиҳаси аҳамиятлидир. Медлер кабиса йилларини 32 йилга эмас, ҳозиргидек 33 йилга тақсимлашни таклиф қилади. Ушбу Янгилик кабиса йилининг юз йилликлар охиридаги ноқулайлик муаммоларини бартараф этиб, календар аниқлигини оширади.

Бошқа бир таклифга ко`ра ҳафтани қисқартириб, Шанба кунини олиб ташлаш ва 6 кунлик ҳафта ҳосил қилиш эди. Унга ко`ра 12 ой 30 кундан бо`либ, ҳар бир ой аниқ 5 ҳафтадан бо`ларди. Ушбу ҳолда календарда 5 «бечора» кун ортиқ қолиб, уларни йил охирига қо`йиш айтилади (ХВИИИ аср охиридаги франтсуз республика календарига о`хшаш). Декабрь ва январь ойлари о`ртасидаги янги йилга, апрель ва май, октябрь ва ноябрь ва декабрь о`рталарига 5 о`з даврида Миллатлар Лигаси қошида календар ислоҳоти бо`йича махсус қо`мита тузилиб, у 1923 йилдан ишлай бошлаган ҳамда 200 календар лойиҳасини танлаган. Биринчи лойиҳада йил 13 ойдан (ҳар ой 28 кун) ва 1 кун Янги йил бо`лган. Иккинчи лойиҳада йил 4 чоракка 91 кундан бо`линиб, 4 ой 31 кундан қолганлари 30 кундан иборат бо`лган. Миллатлар Лигаси иккинчи лойиҳани тасдиқлаган. Ҳамма давлатлар Янги календарни 1939 йилнинг 1 январида киритишлари шарт эди. Иккинчи жаҳон урушининг

бошланиши календар ислоҳотига халақит берди. Урушдан со`нг календар ислоҳоти масласи қо`йилди ва у Бирлашган Миллатлар Ташкилоти доира-сида муҳокама қилинди. Бу сафар календар календар ислоҳотининг ташки-лотчиси Ҳиндистон бо`лди, чунки унинг ҳудудида бир вақтнинг о`зида қо`плаб календар амалиётда қо`лланилиб, қатор мураккаблик ва ноқулай-ликларни келтириб чиқарар эди. Машҳур физик профессор Мад Нак Сак бошчилигида мамлакатлари, Эврупанинг барча давлатлари босими остида янги календар лойиҳаси ма`қулланди ва у Бутунжаҳон календаридида йил айна бир хил 91 кунлик чоракларга бо`линиб, унинг биринчи ойна 31 кундан, қолганлари 30 кундан иборат эди. 91 кун 7 кунга қолдиқсиз бо`линади. Ҳар бир чорак 13 ҳафтадан иборат бо`либ, 4 чорак 364 кун бо`лади. Ортиқча бир кун халқлар о`ртасида Бутунжаҳон тинчлик байрами деб э`лон қилиш ва уни йил охирида янги йилдан олдин қо`йиш таклиф этилди. Кабиса йилида яна бир кун ортиқча бо`либ, уни ҳам халқаро байрам-«календарсиз кун» деб 1 июлдан олдин қо`йиш лойиҳада бор эди. Бутунжаҳон календаридида 7 кунлик ҳафта ва 12 ойлик йил ҳисоби сақланди. Ушбу лойиҳага қо`ра янги йил ҳар йили фақат Якшанбага то`г`ри келарди. Бутунжаҳон календаридида 7 кунлик ҳафта ва 12 ойлик йил ҳисоби сақланди. Ушбу лойиҳага қо`ра Янги йил ҳар йили фақат якшанбага –1 январга то`г`ри келарди (ҳар бир чорак боши 1 апрель, 1 июль, 1 октябрь ҳам якшанбага то`г`ри келарди. Буюк давлатлар Англия, Франтсия, Хитой ва о`ша даврдаги Совет Иттифоқи янги календарни бутун дунёдаги давлатлар қо`ллашга розилик берсаларгина улар ҳам ушбу календарга о`тишларини билдирдилар. Охирги дақиқаларда эса АҚШ ҳуку-мати о`зининг норозилик баёнотини билдириб, Янги календарга о`тмасли-гини э`лон қилди. Ваҳоланки, маҳсус комиссия Янги календарни ма`қуллаган эди. АҚШ норозилиги қо`плаб та`сирли диний ташкилотлар босимини ифодаларди. Чунки янги календарда ҳшафта кунлари ортиқча Тинчлик бай-рами туфайли шанба кунги ибодатларга халақит берарди. 1961 йил 1 январь яна якшанбага то`г`ри келди, бироқ янги календар лойиҳаси амалиётга киритилмади. Янги календар тарафдорлари ҳозир ҳам уни жорий этиш учун

ҳаракат қилмоқдалар. Ҳозирги кунда эса муаммо, савол сифатида ҳар йил ичидаги ойлар оралиг`идаги кунларнинг аниқ ва қулайлик тақсимотидир.

Таянч иборалар:

Ислоҳот зарурати, лойиҳалар, замонавий календарь,

Назорат саволлари.

1. Нима сабабдан календар ислоҳоти зарур бо`либ қолди?
2. БМТгача календар ислоҳоти билан қайси ташкилот шуг`улланган?
3. Нима сабабдан бутунжаҳон календарини амалиётга киритишни 1956 йил 1 январга белгиланган?

12-МАВЗУ: ВАҚТ МИНТАҚАЛАРИ ВА ЕРАЛАР.

РЕЖА:

1. Вақт минтақалари.
2. Эра тушунчаси.
3. Эра турлари.

Милодий II ва III асрлар ўртасида яшаган Рим географи Марин Тирский сайёрамиз сатҳидаги турли жойларни тасаввур этиш қулай бўлиши учун ерни тасвирловчи суратларда параллел доиралар, я`ни бир-бири билан кесишмайдиган “параллел”лардан ва қутбларни бирлаштирувчи “меридиан”лардан иборат тўр чизишни таклиф этган эди. XIX асрнинг 80-йилларида АҚШда турли жойлардаги турли соатлар кўрсатадиган вақтдаги тартибсизлик ва қийинчиликни биртараф этиш мақсадида ҳар бир темир ёъл мазкур ёълда ёки унинг ма`лум катта қисмида ҳаракат қилувчи ўзининг “ягона” вақтини ўрнатган эди. “Ягона” вақт сифатида ўша мазкур жой учун ўртача вақт ҳисобланган вақт танлаб олинарди. Бунинг натижасида мамлакатда вақт ҳисобининг 075 га яқин турли системалари пайдо бўлган бўлиб, айрим катта темир ёъл станцияларида учтадан соат қўйилар эди. У

соатларнинг биттаси Шу стантсия вақтини, иккинчиси Г`арб томондан келадиган поездларнинг вақтини, учунчиси эса шарқ томондан келадиган поездларнинг вақтини кўрсатар эди.

Ўша вақтларда Россияда Петербург аҳолиси Петербург вақти билан, Москва аҳолиси Москва вақти билан, Финландия аҳолиси Гельсингфорск вақти билан яшар эди. Бундай ақвол –вақт ҳисобидаги бошбошдоқлик бора-бора ниҳоят ортиқча чидаб бўлмас даражага этади. 1870 йили Канада темир ёълларини инженери Сандфорд Флеминг соат пояслари та`сис этишни таклиф қилди. Инженер С. Фелинг ишлаб чиққан лойиҳа 1883 йили Америка Қўшма Штатлари ва Канадада қабул этилди. Кейинчалик эса у дунёдаги бошқа деярли ҳамма давлатларда ҳам қабул этилади.

Маълумки, ер думалок, шар шаклидадир. Шунингдек, унинг узлуксиз равишда ўз ўқи атрофида айланиш жараёнида ер юзасининг турли қисмларини бирин-кетин куёш томон буриб туради. Шунинг учун ҳам куннинг бошланиши ер шарининг турли жойларида турли вақтларга тўг`ри келади. Масалан, Москвада эрталаб соат 5 бўлса, худди шу вақтнинг ўзида Владивостокда туш пайти бўлган бўлади. Соат поясларига асосланган халқаро вақтнинг моҳияти куйидагича: ер шари ўз ўқи атрофида 24 соат ичида тўла 360 градусга айланади.

Демак, бир соатда у 15 градус айланади. Шунга мувофиқ ер шарининг юзаси бир кунни ташкил этадиган соатлар сонига мувофиқ ҳолда 24 та поясга бо`линган. Ҳар бир пояс бири иккинчисидан географик узунликка биноан 15 градусдан орқада қолувчи иккита меридиан билан чегараланади ва ўз ичида 15 градусга эгадир.

Соат пояслари Г`арбдан шарққа томон бирин-кетин номерлаштирилган. Ҳар бир пояс ичида бир хил ягона вақт қабул қилинган бўлиб, у вақт ўртача пояс вақти деб аталади ва қўшни поясдаги вақтдан роса бир соатга фарқ қилади. Ана шу вақтдаги минутлар ва секундлар эса ҳамма жойда бир хил бўлади. Халқаро келишувга биноан вақт ҳисоби бутун дунё бўйича Гринвия обсерваторияси бошланг`ич меридианидан бошланади.

Гринвич меридианининг номери ноль бўлиб, у ноль поясининг ўртасидан ўтади. Гринвич граждан вақти умумжаҳон ёки дунё вақти деб аталади.

Нолинчи поясга Англия, Франсия, Бельгия, Испания, Португалия ва Африканинг бир қисми тўғ'ри келади. Бу поясдаги соатларнинг ҳаммаси бир хил вақтни-Гринвич вақтини кўрсатиш керак. Нолинчи Гринвич поясининг вақти Г'арбий Европа вақти деб аталади.

Нолинчи поясининг шарқий томонида биринчи пояс жойлашган бўлиб, унинг вақти ўртача Европа вақти деб аталади. Бу пояс Норвегия, Шветсия, Дания, Германия, Польша, Австрия, Венгрия, Югославия, Италия майдонларини ва Африкани бир қисмини ўз ичига олади. Бу поясининг вақти Гринвич вақтидан бир соат олдинда.

Иккинчи поясга Миср, Туркия, Болгария, Руминия, Финландия ва бошқа мамлакатлар киради.

Эслаб қолиш осон бўлиши учун учинчи пояси Волга пояси, тўртинчини-Урал пояси, бээшинчини-Сибир пояси, олтинчини- Енисей пояси, еттинчиси-Иркутск пояси, саккизинчини-Амур пояси, тўққизинчини-Приморск пояси, ўнинчини-Охотск, ўн биринчини-Камчатка пояси, ўн иккинчини-Чукотка пояси деб ҳам аташ мумкин.

Ўн учинчидан то йигирма биринчигача бўлган пояслар Тинч океанининг бир қисмини ва иккала АмЕрика қит'асини ўз ичига олади. Йигирма иккинчи пояс Атлантик океани орқали ўтади. Ниҳоят, йигирма учинчи охириги пояс эса, Ғарб томондан нолинчи, Гринвич поясига келиб ёндошади. Ҳар бир соат поясидаги пояс вақти дунё вақтидан ўша пояс номЕрига тенг келадиган миқдорда олдинда бўлади.

Вақт ҳисобида эра, деб номланадиган тушунча мавжуд бўлиб, йирик вақт ҳисоби бирлигидир. Барча бўлиб ўтган ёки бўлаётган воқеа ва ҳодисалар ма`лум бир вақтга, бирор-бир муҳим ҳодисага нисбатан айтилади. Бундай муҳим ҳодиса дарё тошқини, Ер қимирлаши каби табиий ҳодисалар ёки бу сиёсий воқеа бўлиши мумкин. Шундай муҳим ҳодисаларни вақт

ҳисобида таянч нуқта деб аталади. Шу нуқтадан бошланган вақт ҳисобини Эра дейиш мумкин.

Ибтидоий жамият даври учун эра бирор-бир эса қоларли ҳодисадан: уруш, ер қимирлаши кабилардан бошланган. Лекин эралар унчалик аниқ формада бўлмаган.

Антик даврда: Қадимги мисрликлар ва бобилликлар вақт ҳисобини подшоларнинг ҳукмдорлигига нисбатан белгилашган. Қадимги Оссурияда анча вақтга вақт ҳисоби юқори давлат чиновникларга қараб белгилаб келинган. Римда консулларга, Афинада эса, архашт тарихини хронологик ёзувларда турли эралар мавжуд бўлганлиги ва улар ягона тизимга келтирилмаганлиги учун анча қийинчилик туг`диради.

Энг қадимги ва кенг оммага ма`лум эра Набопаласар эраси бўлиб, Набопаласар милоддан аввалги VIII асрда Оссурия ҳукмдори бўлган.

Мисрлик олим Клавдий Птоломей (мил. аввалги III аср) ўзининг “Канона сарей” асарини ёзишда Набопаласар эрасидан фойдаланган. Шу туфайли бу эса кўпчиликка ма`лум бўлган. Бу Еранинг бошланг`ич таянч нуқтаси деб Мил. аввалги 312 йил 1 октябрь Салавкийлар сулоласи асосчиси Салавканинг Деметрий Полиоркем устидан (Газда) қозонган г`алабаси олинган. Бу эра Бобил, Сурия ва Фаластинда қўлланилган. Реал воқеага асосланган яна бир эра Диоклетиан эрасидир. Диоклетиан эраси Юнон-Рим императори Диоклетианнинг тахтга чиқиши билан бошланди (Мил.аввалги 284 йил 29 август). Кенг тарқалган Рим эраси эса афсонага асосланган ва таянч нуқта этиб мил. аввалги 753 йил 21 апрель олинган. Бу эра ҳақида Варрон ма`лумот берган. XVIII аср олимлари ҳам “Римнинг пайдо бўлиши” Эрасидан кенг фойдаланганлар. “Дунё ҳукмдори” деб номланган эралар одамлар орасида кенг тарқалган. Бу эранинг пайдо бўлишига дунёнинг пайдо бўлиши (“сотворение мира”) асос қилиб олинган. Дунё эралари 200 дан ортиқроқ ва улар вақт жиҳатидан ҳам бир-бирига мос тушмайди. Черков ходимлари “дунёнинг пайдо бўлиши” эраларини тартибга солишга уринган бўлсаларда бир фикрга келиша олмаган. энг узун “дунё эра”си мил. аввалги

6984 йилдан, энг қисқаси Мил.аввалги 3483 йилдан бошланади. энг кўп тарқалган “дунё эралари” Александрия эраси, Антиохия эраси ва Византия эраси ҳисобланади. Улар одамларнинг кундалик ҳаётида ҳам, тарихий ҳужжатларда ҳам қўлланилган. Александрия эраси Юнонистонда кент тарқалган бўлиб, ҳатто XX асрда ҳам айрим христиан халқлари (абиссинто, коптлар) орасида ҳам қўлланилган. Бу эра дунёнинг пайдо бўлишини мил.аввалги 5501 йил, деб белгилайди. Антиохия патриархлари қўллаб-қувватловчи “Антиохия Эраси” Мил.аввалги 5969 йилдан бошланган. Александрия эраси ҳам, Антиохия эраси ҳам ВИИ асрда юнонлар томонидан қабул қилинган Византия эраси томонидан сиқиб чиқарилди. Бу Еранинг бошланиш санаси мил. аввалги 5508 йилга тўғ`ри келади.

Энг кенг тарқалган эра Иусус Христоснинг туғулиши билан боғлиқ бўлган эрадир. Ушбу эрани қўллаш ғояси, келиб чиқиши скиф бўлган римлик монах Дионисей кичкина томонидан 525 йилда, илгари сурилган. Айрим материалист олимларнинг ёзишча пайғамбарнинг туғилган вақти тахминий қилиб олинган. Айтишларича, вақтни ҳисоблаб чиққан Дионисейнинг ушбу эраси VI асрдан бошлаб Ғарбда қўлланила бошланди. XIX асрда эса барча Христиан давлатлари шу эрани қабул қилганлар.

Ҳозирги кунда Дионисейнинг Христоснинг туғ`илиши билан бог`лиқ эраси тарихий воқеаларни аниқлаш, ёзиш учун шкала ҳисобланади.

Энг ёш эра, деб мусулмонларнинг ҳижрий йил ҳисобини олиш мумкин. Бу эра пайг`амбарнинг 622 йил 16 июлда Маккадан Мадинага ҳижрат (кўчиш)идан бошланади. Бу эра мусулмон давлатларида кенг қўлланилади.

Таянч иборалар:

Вақт минтақалари, минтақа вақти, соат фарқи, эра, эра турлари, «Исонинг туғ`илиши» эраси.

Назорат саволлари.

1. Вақт минтақалари нима ?
2. Нима сабабдан вақт минтақалари Гринвичдан бошланади?
3. Эра нима?

4. Қайси эраларни биласиз ?

12-МАВЗУ: ТАРИХИЙ МЕТРОЛОГИЯ ВА УНИНГ ВАЗИФАЛАРИ.

РЕЖА:

1. Метрология ва унинг вазифалари
2. Тарихий метрология фан сифатида шаклланиши ва ривожланиши

Тарих йўналишида ўқиб ўрганиш шарт бўлган ёрдамчи тарих фанларидан бири метрологиядир.

Турли тарихий манбаларни ўрганаётганда талаба албатта анашу фанга оид факт ва маълумотларни учратади. Агар манбаларда мамлакатимизнинг турли Ерда маълум тарихий даврларда қўлланилиб келинган хар хил ўлчов бирликлари тилга олинади. Талабалар агарда анашу бирликлардан беҳабар булса, манбадаги факт ва маълумотлар мохиятини яхши тушунамай қолади, турли тасаввурга эга бўлмайди.

Шу сабабдан ҳам хар бир талаба бу фанга амалий эътибор бериши зарур.

Метрология – ўлчамлар тўғрисидаги фан. Метрология грекча «метрон» - ўлчам ва «логос»- фан, таълимот сўзларидан ташкил топган бўлиб, ўлчам бирликлари тарихини о'рганувчи фан маносини англатади.

Метрология ёрдамчи тарих фани сифатида о'лчов бирликлари қачон қай тариқа пайдо бўлгани, турли о'лчов бирликлари тизимларининг ташкил топиши ва ривожланиши, қадимги о'лчов бирликларини ҳозирги метрик система билан таққослаш қонун-қоидалари билан таништиради.

Метрологиянинг назарий ва амалий аҳамияти катта. Сотсиал-иқтисодий манбаларни о'рганаётганда ўлчов бирликларининг асл қийматини билмай туриб меҳнаткашлар эксплуатация асоратидан қанчалик қийналганини, товарнинг нарх-навоси, савдо-сотиқ абароти ва шенинг сингари хилма хил бошқа амалий-хўжалик масалалари хусусида илик бир тасаввурга эга бўлиш

кийин. Манбада кўрсатилган ўлчов бирликларига қараб қачон ва қаерда яратилганини, манбани асл ёки сохталигини аниқлаш мумкин.

Ўлчов бирликлари ва ўлчов системалари маданият тарихининг таркибий қисмидир.

Улар ёрдамида муайян давлат ва халқнинг маълум тарихий давридаги моддий ишлаб чиқариш даражасини аниқлаш илмий ва амалий билимларнинг ривожланиш йўллариини ўрганиш мумкин. Ўлчов бирликлари муайян тарихий даврдаги хўжалик аҳволини аниқлашга, аҳолининг талаб-эҳтиёжлари ва уларни қондириш каналларини билиб олишга ёрдам беради, турли моллар нарх-навоси ҳамда айрим ишлар кўлами ва қийматини кўз олдингизга келтира олишингизга имкон беради.

Метрологияни ўрганиш учун талаба қуйидаги асосий мавзулар билан яқиндан таниш бўлиши лозим:

Россиядаги ўлчов бирликлари.

Ўрта Осиёдаги ўлчов бирликлари.

Европа ва Осиё халқлари ўлчов бирликлари.

Биринчи масала бўйича аввало ўлчов бирликларининг турли хиллари мавжуд эканлиги яхши билиболиш керак. Уларни асосан қуйидагича та`рифласа бўлади:

Аниқ ва ноаниқ узунлик ўлчов бирликлари.

Юза-сатх ўлчов бирликлари.

Сигим ўлчов бирликлари.

Огъирлик (вазн) ўлчов бирликлари.

Энди шунга э`тибор бериш керакки, бу ўлчов бирликлари турли тарихий даврларда турлича бўлган. Хатто бир давлат худудида ҳам хар хил атаб келинган, миқдоран ҳам бир биридан к`Эескин фарқ қилган.

Шунинг учун ўлчов бирликларини даврма давр ўрганган ма`қул.

Таянч иборалар:

Метрология, аниқ ўлчов бирликлари, ноаниқ о`лчов бирликлари, юза, оғирлик ва узунлик о`лчов бирликлари.

Назорат саволлари.

1. Тарихий метрологиянинг вазифаси нимадан иборат?
2. О`лчов бирликларининг турларини тушунтириб беринг.
3. Эталон нима?

13-МАВЗУ: ҚАДИМГИ РУС ЎЛЧОВ БИРЛИКЛАРИ

Режа:

1. Рус о`лчов бирликлари хақида умумий тушунча.
2. Рус о`лчов бирликлари ривожи.

Рус ўлчов бирликлари хусусида шуни яхши англаб олиш керакки, ўлчов хақида тушинча Днепр бўйи славянларида жуда Қадим замонлардан пайдо бўлган. Қадимги одамлар уруг жамоа бўлиб яшашга ўтган даврдаёқ кундалик тумуш икир-чикрлари, талаб-эҳтиёжлари уларда ўлчов туШунчасини тугдиради. Бошпана куриш учун уруг-жамоа яшайдиган жойни қанчалик катта-кичик куриш керак эканлигини аниқлаш лозим эди. Бунинг учун бошпанани эни, бўйи, баландлиги қанча булиши олдиндан белгилаб олиш зарур эди. Курол ишлаётганда. Идиш ясаётганда, кийим тикаётганда ҳам ўлчаб иш килишга мажбур эдилар.

Уруг` – жамоалар ўртасида ўзаро алоқа муносабатлар вужудга келиши билан кушни уруг`–жамоа Ерларигача бўлган масофани билишга, у ерларга бориб келиш учун қанча юриш, қанча вақт кераклигини аниқлашга кизика бошладилар. Секин аста узунлик, вазн, сигм ўлчов бирликлари пайдо бўла бошлади. Кейинчалик турли экин майдонлари, ўрмон, яйловларнинг катта-кичиклигини аниқлашга урина бошладилар. Натижада дастлабки юзв-сатх ўлчов бирликлари ўйлаб топилди.

Қадимги ўлчовлар жуда содда ва нисбий бўлиб, одамлар уларни ўлчашда ўз гавдасини айрим қисМиларидан ёки бирон предмет –бу юм лардан фойдаланганлар, Шу сабабли ҳам Қадимий ўлчов бирликларининг

номи кўл, бармоқ, тирсак, тавон ва бошқа тана азолари ёки ўлчаш учун ишлатилган буюмлар номи билан аталган. Айрим ҳолларда микдор ўлчов бирлиги вазифасини ўтаган (бир ховуч, бир кулоч, бир меш-коп, бир боғлам, бир кулок ва х.к.) энди узунлик ўлчов бирликлари тўғрисида тўхталиб ўтамиз.

Қадимги ўлчов бирликларини икки гуруҳга булиш мумкин: аниқ узунлик ўлчов бирликлари ва ноаниқ узунлик ўлчов бирликлари.

Аниқ узунлик ўлчов бирликлари. Бу хил ўлчов бирликлари орасида энг Қадимийлари п я д ‘ билан л о к о т дир.

Узунлик ўлчов бирликларининг номидан кўриниб турибдики, авлод аждодларимиз Қадимдан ўз гавдасининг айрим қисмлари, жумладан бармоқлари, аниқроғи тирсакларини ишлатганлар.

Қадимги одамлар жуда қисқа масофани бирор нарсанинг эни, кенглиги ёки ёъгъонлигини унчалик катта бўлмаган узунликларини ўлчаган. Ўлчаш учун бармоқлари орасидаги масофа ёки тирсаги этарли бўлган.

Пяд деб муайян бармоқлар орасидаги, масалан бош бармоқ билан кўрсаткич бармоқ ёки жимжилок (чимчиллок) ўртасидаги масофани айтилган.

Пядъ панжа деган манони белдиради. У «пять» сўзидан келиб чикган. Оддий ҳалқ орасида икки хил пядъ ишлатилган: малая пядъ большая пядъ. М а л а я п я д ‘ бош бармоқ билан кўрсаткич бармоқ орасидаги масофага тенг. малая пядъ хар хил одамда хар хил микдорда чикади. Бу кўл, бармоқларнинг катта, узунлигига богълиқдир. Кўпгина одамларда бу масофа 18-19 см атрофида бўлади. Большая пядъ. Бош бармоқ билан жимжилок ўртасидаги масофадага тенг. Бу ҳам одамнинг кўл, бармоқларига қараб хар хил одамда хар хил булади. Ўртача ҳисобда 22-23 см келади. Айрим Қадимги ёзма манбаларга караганда, малая ҳамда Большая пяддан ташқари Яна учунчи хил пядъ ҳам бор. Уни ба`зи кўлёзма китобларда “ пяд с куво`рком”, айримларида эса “пяд с куту`рком” деб аталади. Пяд куворком бош бармоқ билан кўрсаткич бармоқ осидаги масофа, яъни малая пяддан икки ёки уч бугиндан ортик масофага тенг. Бинобарин тахминан ўртача ҳисобда 27-31 см

келади. Пядь деярли XVI асргача Россиянинг ҳамма ерларида кенг микёсда қўлланиб келинади.

Қадимги аниқ ўлчов бириликларидан яна бири локоть ҳисобланади. Локоть ҳам пяд сингари икки хил бўлган: малая локоть ва большая локоть. Малая локоть бош бармоқ билан ёки мушт учидан тирсаккача бўлган масофага тўғри келади. Ўртача ҳисобда тахминан 38-46 смга тенг.

Большая локоть, деб ўрта бармоқ учидан тирсаккача бўлган масофага айтилади. Ба`зи ёзама манбаларда локоть ўлчов бирлигининг бошқача ном ва микдорлари келтирилади: неполно`йг`чалаг`локоть, двухледоннийг` жуфт кафт локоть ва большая йирик локоть. Локоть кўп ҳолларда пяд билан таққослаб ўлчанган. Бир локот тахминан икки пядга тенг. Шунга кўра, бир малая локоть икки малая пядга, бир большая локоть эса икки большая пядга тўғри келади.

XI асрдан буён кенг қўлланиб келинган асосий узунлик ўлчов бирликларидан яна бири сажень. Сажень нисбатан катта масофаларни ўлчашда ишлатилган. энг Қадимги сажень одамнинг ён томонларига чузилган ўнг ҳамда чап кули бош бармоқлари орасидаги масофага тенг булган. Бу тахминан ўртача ҳисобда 152 см келади. Бундай сажень оддий ёки прямой г`тўғри г`сажень деб аталган. Бир прямой сажень 4 локотга (8 см дан)ёки 8 пядга(19 см дан)тенг бо`лган. Прямой ҳамда маловой саженлардан бошқа Яна косая сажень ишлатилган. Саженлар орасидаги энг йириги ҳисоблангани бу сажень ўнг ёки чап оёк учидан диогональ бўйича юқорига кўтарилган чап ёки ўнг кўл учигача бўлган масофага тенг. Одатда ўрта ҳисобда 216 см га тенг. 248 см келадиган косая сажень ҳам бўлган.

Қадим рус тЕрриториясида жуда қадим замонлардан буён узок асрлар давомида кенг кўламда ишлатилган энг йирик ўлчов бирлиги вЕрста ёки поприше дир.вЕрста билан поприше бир хил ўлчов бирлиги. Қадимда 750, кейинчалик эса 500 саженга тенг бўлган.

Ноаниқ ўлчов бирликлари. Қадим Русда аниқ узунлик ўлчов бирликлари ҳам бо`лган. Буларга “вержение камня”, “перестел”, “день пешего пути” ва “день конного пути” ўлчов бирликлари киради.

Вержение камня ўлчов бирлиги кўлга тош олиб, уни узокка иргитиш юли билан аниқланадиган ўлчов бирлиги бўлиб, тахминан 20 сажень, яъни 42,5 см га тенг келади. Вержение сўзи Қадимги рус сўзлари вЕржу, вЕрхи, вьргу, врьжу дан олинган. Бросать, кидать, яъни иргитмок, отмок ма`носини билдиради. Бир вершение камня тош отилган жойдан бориб тушган жойгача бўлган масофага тенг.

Камондан отилган ўкнинг жойидан бориб тушган жойгача бўлган масофа бир перистрел ҳисобланган. Перистрел ўртача ҳисобда 60-70 м га тўғри келади.

Аҳоли яшашдиган пунктлар, шаҳарлар орасидага йирик масофаларни неча кун пиёда ёки отда юрилишига қараб аниқланган. Кўчманчи чорвадор халқлар орасида чўл, дашт-биёбон, яйловлар орасидаги масофа фалон кунлик ёъл деб белгиланган.

Бир кунлик ёъл пиёда ёъл 25-30 км, бир кунлик отлик ёъл эса 50-75 км га тўғри келади.

Феодал тарқоқлик даврига келиб ўлчов бирликлари бирмунча тараққий этади ва секин-аста ўлчов бирликлари системалари шакллана бошлайди.

XIII–XV асрларда ҳам пядь, локоть, сажень ўлчов бирликлари ишлатилади. Лекин айрим жойларда улар бошқача ном билан аталадиган бўлади. Масалан, пядь ба`зан ногой, локоть эса стопа(овон)деб юритилади.

Икки хил микдордаги верста ишлатилган: 700 саженли ҳамда 500 саженли. Сажень бу ерда ҳар хил микдорда бўлган: 152 см ,175 см ёки 216 см.

Ноаниқ ўлчов бирликлари “вержение камня”, “перестрел”, “день пешего пути”, “день конного пути” дан ҳам фойдананилган. Булардан бошқа рус князликларининг турли эрларда ба`зи махвллий ўлчов бирликлари ҳам ишлатилган: топориҳе, ужиҳе, коло`, стрела ва х.к.

Навбатдаги ўлчов бирликлари бу юза ўлчов бирликларидир. Бу ўлчовлар билан танишаётганда студент қуйидагиларга аҳамият бериши керак. Қадимги русда экин майдонлари, о'рмон, яйловларни, катта-катта ерларнинг сатҳини о'лчашда село ҳамда плуг о'лчов бирликлари қолланилган.

«Село» о'лчовининг асл ма'носи аниқ ма'лум эмас. Балки «қишлоқ» ма'носида ишлатилгандир. У ҳолда юзани о'лчашаётганда о'лчанаётган жой о'злари яшаётган қишлоқ Ери билан таққосланган, я'ни бу Ернинг юзаси икки-уч қишлоқчалик келади деб ҳисобланган. Манбаларда «село» о'лчови «плуг» о'лчови ҳисобидан ко'рсатилган. Бир село 2 плугга тенг булган.

Мавсум даврида икки хукиз ёки бир от ёрдамида ҳайдаладиган экин майдонига бир плуг дейилган.

Маҳаллий ўлчов бирликларидан обжа ҳамда коробья кўп ишлатилган. Обжа термини “обживать”, “жать”, “жатва” сўзларидан олинган бўлиб, бир ҳайдовчи бир кунда битта от билан ҳайдай оладиган экин майдонига тенг бўлган. Обжа миқдори ҳар хил бўлган. Унинг миқдори ҳайдалаётган ернинг сифати, от-улов, ҳайдов кўроллари, ҳайдовчининг куч-қуввати, тажрибаси ва шунинг сингари бошқа бир қатор омилларга богълиқ бўлган. Обжа ўлчов бирлиги ҳайдаладиган экин майдони, пичан ўрами, богъча, томорқа ерларини ўлчашда қўлланилган.

Великий Новгородда короб ўлчов бирлиги ишлатилган. Бу ўлчовдан одатда дон-галлани ўлчашда фойданалинган. Кейинчалик экин майдонини ҳисоблашда ҳам қўлланила бошланган. Бир коробья деб десятинаЕрга экин экиш учун керак бўладиган галла миқдорига айтилади.

Вологда ва унинг атрофидаги ерларда веревка номи билан машҳур бўлган маҳаллий ўлчов бирлиги мавжуд бўлган. Бир веревка- бир десятинанинг учдан икки қисмига тенг эди.

Россияда тукилма-сочилма материалларни ўлчаш учун алоҳида ўзига хос бирликлар ишлатилган. Бу ерда студент қадимда ўлчов учун ишлатилган идишлар билан танишади: чунки, дон, галла, турли тукилма-сочилмаг'

материалларни ўлчашда хар хил идишлардан фойданишган. Бу идишларнинг энг қадимийси кад деб аталади. Айрим ҳолларда уни оков ёки бочка дейилган.

Кад ёки оковдан ташқари половник номли кичик идиш ишлатилган. Половник дастали катта идишни эслатади.

Кейинчалик четвёрть ва осмина ўлчов бирликлари пайдо бўлган.

Кадъ--2 половник- 4 четвёрть- 8 осмина.

Половник- 2 четвёрть- 4 осмина.

Четвёрть - 2 осмина.

Булардан ташқари кичик ўлчов бирликлари мавжуд эди: уборок, лукмо. Уборокка қанча дон сиггани аниқ ма`лум эмас. Ёзма манбаларда бу тўғрида аниқ бир ма`лумот ёъқ. Лукмо уборокка нисбатан анча катта идиш бўлган. Унга тахминан 24-25 кг арпа сиккан. Кадъ рус олимларининг тахминан ҳисобларига кўра, бир кадъ 14 пуд ёки 22, 32 кг дон билан тўлган. У ҳолда:

Половник --7 пуд,

Четвёрть -3,5 пуд

Осмина - 1,75 пуд

Аниқ ўлчов бирликларидан ташқари бир қанча ноаниқ ўлчов бирликлари ҳам қўлланилган : горсть(ховуч), блюдо(идиш), горлок(хумча), ведро(челак), чаша(тогорача), мешок(коп), ва х.к.

Ўт, пичан, сомон, воз(арава), кошма(гарам), ўлчаМилари билан, туз рогожа(чипта коп), мех(меш коп) билан ўлчанган.

Суюқлик ўлчов бирликлари унча кўп бўлмаган. Студент асосан бочка, насадка, ведро ҳақида яхши тасаввурга эга бўлса, бас. Негаки, қадимги русда суюқлик учун бочка кейинчалик янги ўлчов бирликлари насадка, коретс ишлатилган.

Новгородда бочка насадка ведро пековда эса бочка ведро коретс қўлланилган.

Бочка - 4 насадка - 10 ведро.

Насадка - 2,5 ведро.

Коретснинг миқдори маълум эмас. Оғирлик вазн қадимда гривна золотник ўлчов бирликлари билан ўлчанган. Кейинчалик пуд ҳисобида ҳисобланган.

Гривенка(нимгривенка) - 48 золотник - 204,756 г.

XIII асрда золотник пуд Бөрковецс бирликлари ишлатила бошланган.

Феодал таркоклик даврида почка капъ пирог бирликларидан фойдананилган.

Бөрковецс ўлчов бирлиги қадимда қанчага тенг бўлгани ҳақида этарли маълумот юк. Кейинчалик Бөрковецс 10 пудга тенглаштирилади. Канъ 4 пудга тўғри келади.

Почка жуда кичик ўлчов бирлиги бўлиб золотникнинг 25 дан бир қисмига, яъни 0,17 г.га тенг эди. Почкадан ҳам кичик ўлчов бирлиги бўлган. Уни пирог деб аталган. Пирог почканинг тўртдан бир улиши, яъни 0,04г.

Маълумки, марказлашган рус давлати келиши билан умумрус бозори шакллана бошлади. Бутун ерларни қайтатдан ўлчаб чиқиш ва Шу тарика солиқ ишларини бошлаб юборилди. Савдо-сотиқ тез суратлар билан ривожлана борди. Ана Шундай шароитда феодал таркоклик даврида унчалик билинмаётган ва маҳаллий манфаатларга халакит бераётган маҳаллий ўлчовдаги хилма хил умумий тараккиётда ўтмиш саркитларига айланиб қолди. XVIII асрнинг ўрталаридан кенг кўламда рўй бераётган турли иқтисодий, сиёсий, маданий ўзгаришлар ўлчов бирликлари борасида тубдан ўзгариш яшасни талаб эта бошлади.

Шу вақтда давлат тепасида турган Иван IV бу масалада бурилиш ясашга қарор қилди. У маҳаллий ўлчов бирликлари ўрнига бутун давлат территорияси учун ягона ва мажбурий бўлган ўлчов бирликларини жорий эттириа бошлайди. Марказлашган рус давлати даврида вақтида ҳам қадимги пядь, локоть, сажень, верста ўлчов бирликлари ишлатилиб келинаётган эди. XV асрнинг охиридан янги узунлик ўлчов бирлиги – аршин қўлланила бошланади.

Рус аршини ўша вақтда Шарқдан кириб келган аршиндан анча фарк қилади. Турк бозорларида ишлатилган бир неча хил аршиннинг биронтаси рус аршинига ўхшамайди. Чунончи, турк бозорида энг кўп тарқалган шарқ аршини 58,6 см.га тенг булган. Рус аршини эса 72 см.га тенг. Аршиндан бошқа четверт, верток ўлчовлари қўлланилади.

Четверть бу вақтда пядь ўлчов бирлиги ўрнида ишлатила бошланади. Миқдордан кичик пядьга яқин бўлган Вершок узунлик ўлчов бирликларидан энг кичиги бўлиб, дастлаб – 4,44, кейинчалик 4,5см га тенглаштирилган.

Аршин четверть ёки вершокка бўлинган

Аршин қ 4 четверть қ 16 вершок қ 72 см.

Четверт қ 4 вершок қ 18 см.

Вершок қ 4,5 см.

XVI– XVIII асрларда пядь, локоть, аршин, вершок ўлчов бирликлари катори саженъдан ҳам фойдаланилган, 2.5 аршиндан тортиб 3 аршингача тенг келадиган саженлар, айникса 3 аршенда саженъ кўп ишлатилади.

Узок масофаларни ўлчашда верста ўлчов бирлигидан фойдаланилган. Верста икки хил бўлган: путьэвая ва межевая. Путьэвая (масофа, ёъл) верста 500 саженга тенг бўлган. Межевая верста ерларни ажратишда қўлланилган. (русча «межевания» сўзидан олинган бўлиб, ажратиш, марза, уват олиш демакдир)

Шуни айтиш керакки, XVIII асрнинг иккинчи ярмида ёъл масофаларни ўлчашда айни бир вақтнинг ўзида ҳам 500, ҳам 1000 саженли версталардан фойдаланилган.

Шундай қилиб, XVIII аср бошига келиб рус ерларида кўйидаги ўлчов бирликлари системаси қарор топган:

Марза верста 2 ёъл вЕрста – 1000 сажен қ 2,160 км.

Ёъл верста қ 500 сажен қ 1,080 км.

Сажень қ 3 аршин қ12 четверть қ 16 вершок – 72 см.

Четверть қ 4 вершок қ 18 см.

Вершок қ 4,5 см.

XVI–XVIII асрларда аршин ўлчовда асосан десятина ўлчов бирлигидан фойдаланилган. Бу ўлчов XV асрнинг охридан кенг таркала бошлаган эди.

Десятина сажень билан ўлчанган. эни 30 сажень, буйи 30 сажень ер бир десятина ҳисобланган.

Десятина икки хил бўлган: казеннаяг`государеваг` десятина ва владельческая десятина.

Казенная десятина юқорида кўрсатиб ўтилган 2400 кв, саженга тенг бўлган. эни 40 сажень, буйи 60 саженли десятина ҳам бор эди. эни ҳам, буйи ҳам 50 саженьли десятина ишлатилган ҳоллари ҳам учрайди. Айрим ёзма манбаларда эни ва буйи 55 сажендан ҳисобланган десятина ҳақида суз юритилади. Уни круглая тенг десятина дейилади.

Казенная десятина билан подшоҳ ва унга яқин амалдроларга қарашли ерлар улчанган. Шунинг учун уни государева г`давлатникиг` деб аталган.

Айрим шахс кишиларга қарашли ерлар владельческая десятина билан ўлчанган. У государева десятинадан анча ортиқ бўлган.

Владельческая десятина 80 х 40 қ 3200 кв, сажень .

Ерларни ўлчаҳда четверть г`четь г` ўлчов бирлиги ҳам ишлатилган. Қора бугдойнинг чорак қисми экиладиган экин майдонини четверть чорак талиг деб аташган, я`ни г`ялла, дон ўлчов бирлиги бу ерда шу ўлчов бирлиги сифатида ишлатилмоқда.

Четверть билан бирга осмина, полу осмина, чешверик ўлчов бирликлари ишлатилиши ма`лум. Осмина ҳам аслида дон-г`яллани ўлчаҳда кўлланилиб келинаётган ўлчов бирликларидан. Бу ерда эса қора бугдойнинг осминаси саккиздан бирига экиладиган экин майдонини ифодаловчи юза ўлчов бирлиги сифатида тилга олинмоқда.

Четверть 2 осмина 4 пол осмина 8 четверик ярим десятина 1200 ёки 1600 кв, сажень. осмина 2 пол осмина 4 четверик 600 кв, сажень.

Полосмина 2 четверик 300 ёки 400 кв, сажень.

Шимолий раёнларда ерни сажень билан ўлчашган. У ерда 100 сажень 2 десятинага тенглаштирилган. Пичан, ўриладиган ерларни шу ердан қанча гъарам ўт ўрилишига қараб ҳисобланган.

Ерни ўлчаб, ер эгасидан ундириладиган солиқ миқдорини аниқлашда соха ўлчов бирлигидан фойдаланилган.

Соха ерни ҳайдашда ишлатилган қурол бўлиб, у плугдан бирмунча фарқ қилади. Сохада уни икки кўл билан ушлаб, ерга бостириб борадиган мослама бор. Ана шу ер ҳайдаш қуроли айна вақтда ерни ўлчаш қуроли вазифасинни ҳам бажарган.

XVI асрда соха четверть г`четьг` билан ҳисобланган. Соханинг миқдори ернинг сифати ва у кимга қарашли эканлигига боғлиқ бўлган. Ерлар сифатига қараб яхши, ўртача ва яроксиз ерларга, кимга қарашлилига қараб вотчина ва поместьё ерлари, черков ерлари ҳамда авом Деҳқонлар ерларига бўлинган. Деҳқонлар, авом халқ ерлардан кўпроқ солиқ ундирилган. Соха бир қанча майда ўлчовларга бўлинган:

Сохақ 2 ярим сохақ4 чорак соха 8 чорак соха ва х.к.

800 четъ келадиган соха катта Москва сохаси деб аталган. Бу сохалар орасида энг каттаси ҳисобланган.

Сохадан ташқари малая соха, обжа о`лчов бирликлари ҳам бо`лган. Кичик соҳа сошка деб юритилган. Қора тупроқ Ерларда номи билан ма`лум булган ўлчов бирлиги ишлатилган. Бу анча кичик ўлчов бирлиги бўлиб, Ернинг сифатига қараб 12-16 четъ миқдорида ҳисобланган. Ветъ боярлар, чЕрков Ерларида килинган ишларни ўлчашда қўлланилган.

Бу даврда ҳам кадъ ёки оков, половник, Четверт, осмина ўлчовлари қўлланилган. Янги ўлчов бирликларидан четверик ни кўрсатиб ўтиш мумкин. Четверик осминанинг тўртдан бир қисмига баробар бўлган.

XVI-XVIII асрларда дон, галла ва бошқа тукилма материаллар ни ўлчашда кўйидаги система вужудга келади:

Четверт қ 2 осмина қ 4 полосмина қ 8 четверик

Пол осмина қ 2 четверик.

ХВИИ аср ўрталарига бориб, Четверт миқдори эски четвортга караганда бир мунча ошади. 1624 йилдан кейин ўлчов бирликларининг миқдори анча ўзгаради. Хусусан 1679 йилги подшоҳ амр-фармондан сўнг янги осмина ва четвериклар жорий этилади.

Марказлашган рус давлати ерларида ХВИ-ХВИИ асрларда сув, вино ва бошқа Суюқлик ларни ўлчашда асосан ведродан фойдаланилган. Бочка билан насадка бу вақтда камдан кам ҳолларда ишлатилган бўлиб қолади.

Ведро баландлиги 8 вершок г`36 см.г`, диаметри 5 вершок г`22,5 см.г` келадиган идиш бўлиб, унга 10-12 кружка сув сигган.

Ведро кружка, ковш ҳамда чарка ўлчов бирлигига бўлинган. Ведрога дастлаб 12, кейинчалик 10 кружка Суюқлик сигган. Кружка 10 чаркага бўлинган. 1652 йилда чарканинг сизими уч баробар оширилади. Бундай чарка ковш деб аталади.

Шундай қилиб

Ведро қ 12 кружка 300 чарка

Кружка қ 25 чарка бўлган бўлса, кейинчалик

Ведро қ 10 чарка ёки ковш.

Булардан бошқа ведро икки ва уч қаррали майда бўлақларга ҳам бўлинган: пол ведро, Четверт ведро, полуЧетверт ведро ва х.к.

XVIII асрнинг 70 йилларидан бошлаб кружка билан чарка сизимини камайтиришга ҳаракат қилинади. Ведро 8 кружка, 200 чаркага бўлинади.

XVI–XVIII асрларда рус ўлчов бирликлари узул-кесил ма`лум бир системага келтирилади.

Бу даврда пул ўлчов бирлиги асосий ўлчов вазифасини ҳам сакланиб қолган эди.

Айни вақтда кўпгина ўлчов бирликлари жорий этилади. Рус давлатини бошқа давлатлар билан сиёсий, иқтисодий савдо-сотик муносабатлари кучай бориши билан кўшни давлатларининг бир қанча вазн ўлчов бирликлари рус ерларида ҳам ишлатила бошланади: ласт, фунт, лот, ансир, доли.

ХВИИ асрнинг охиридаёқ рус давлати территориясида жорий этилган турли ўлчов бирликларини янада ихчамлаштириш, Россиянинг марказий раёнлари, йирик шаҳар, қишлоқларидагина эмас, балки ҳамма ерида, барча чекка ўлкаларида ягона ўлчов бирликлари ниҳоятда аниқ бўлиши учун ўлчов эталонлари яратиш юзасидан қизгин иш бошлаб юборилади.

Узунлик ўлчов бирликлари. XVI–XVIII асрларда ташкил тобган рус узунлик ўлчов бирликлари системасида кейинги йилларда деярли ҳеч қандай ўзгариш рўй бермайди. Аммо бир қанча чет эл ўлчов бирликлари билан биргаликда қўлланила бошланади. Булар орасида дюм, фунт, линия, точка бирликлари ҳам бор эди.

XVIII–XX аср бошида ўлчов бирликдари системаси қийидаги кўринишда эди:

Верста 500 сажень 1,0668 км.

Сажень 3 аршин 7 фут 213,36 см.

Аршин 4 Четверт 16 вершок 28 дюйм 71,12 см.

Четверт 4 вершок 17,77 см.

Вершок 4,44 см.

Фут 12 дюйм 30,48 см.

Линия ва точка камдан кам ҳолларда қўлланилган. Линия билан лапта шишалари ҳамда милтиқларнинг калбрлари ўлчанган. Точка олтин ва кумуш танга ўлчаМиларини аниқлашда ишлатилган.

Юза ўлчов бирликлари. Юза асосан десятина билан ўлчанади. Десятинанинг кичик бўлаклари ҳам ишлатилади:

Полдесятина, осмина десятина.

Десятина 80 x 30 2400 кв. саженга тенг. Лекин бошқа микдорли, жумладан 3200 ёки 4000 кв. саженли десятиналар ҳам бўлган.

Четверт, четверик билан бирга гарнетс ўлчов бирлигидан фойдалана бошланади. Гарнетс четверикнинг саккиздан бир улушига тенг.

Четверт 8 четверик.

Четверик 8 гарнетс.

Суюқлик ўлчовлари. XVIII–XX аср бошида, хусусан XVIII асрда суюқликлар хилма-хил ўлчов бирликлари билан ўлчанади. Масалан, вино мерник ва десятина билан ўлчанган. Мерник 40 ведро, десятина эса 10 ведро вино элтадиган идиш.

Вино, асал, пиво бир хил ўлчов билан ўлчанган.

Таянч иборалар

Пядь, сажень, село, аршин, десятина, ведро, кружка, соха, вершок, кадь.

Назорат саволлари

1. Қадимги Русдаги қадимги аниқ ўлчов бирликларини санаб беринг.
2. Руснинг ноаниқ ва солиштирма ўлчов бирликларига қайсилар киради?

18 -Мавзу: О`рта Осиё халқларининг о`лчов бирликлари

РЕЖА.

- 1.О`рта Осиёда қо`лланилган аниқ ва ноаниқ о`лчов бирликлари.
- 2.Ог`ирлик, узунлик ва юза о`лчов бирликлари.

Ўрта Осиё халқларининг, Шу жумладан ўзбек халқининг энг қадимги замондаги ўлчов бирликлари ҳақида аниқ ма`лумот ёъқ. Ўлчов бирлиги дастлаб қачон ва қаерда пайдо бўлгани ма`лум эмас. Лекин ўлчов ҳақидаги дастлабки тушунчалар кишилиқ жамиятининг илк даврларидаёқ вужудга келган бўлса керак. Авлод-аждодларимиз уз кундалиқ эҳтиёжларини қондириш жароёнида уларга деярли ҳар кадамда дуч келганлар. Бошпана, чайла, уй-жой куриш, хандақ, ўчок қазииш, юк тортиш, юк кутариш, курол-аслаха, асбоб-анжом, идиш-товок ясаш, кийим-кечак тикиш, атроф-теваракка сайр килиш, ёъл юриш, экин экиш каби ишлар давомида ҳар хил ўлчовларга эҳтиёж тугилгани аниқ. Ана шу эҳтиёжни қондириш мақсадида ота-боболаримиз бирон чора-тадбир кўллаганлар, албатта. Секин-аста турли ўлчовлар тўгрисидаги илк туШунчалар вужудга кела бошлаган. Кейин ана

шу туШунчаларга асосан ўлчов воситаларини кидирганлар. Аввалари табиатда ёъл-ёъллакай учраган нарсалар, эхтимол, тош, новда, барг ва бошқалар ёрдамида ўлчагандилар. Ўлчов учун бирон мос ва кулай напса тополмаганларида уз танларининг айрим кисМилари, яни бармоқ, кўл, оёқлар билан ўлчаганлар. Шу турика секин-аста дастлабки ўлчов бирликлари пайдо бўлган.

Ўрта Осиё халқлари ҳам ана шу жараён давом этиб, ўзига хос ўлчов ва ўлчов системалари шакллана борган.

Ўлчов бирликларини ўрганаётганда бу ерда ҳам аввало узунлик ўлчов бирликларидан бошлаш керак, негаки ўрта осиё халқлари орасида пайдо бўлган энг қадимги ўлчов бирликлари бу узунлик ўлчов бирликларидир.

Узунлик ўлчов бирликлари икки хил бўлган: аниқ ва ноаниқ.

Аниқ узунлик ўлчов бирликлари жуда қадимги замонлардан деярли яқин кунларгача Ўрта Осиёнинг, жумладан ўзбекистоннинг барча ерларида кенг кўламда кўлланиб келинган аниқ узунлик ўлчов бирликлари орасида эн, суям, қарич, қадам, пой, одим, газ, чақирим ўлчовлари бор. Булар орасида эн ўлчов бирлиги энг қадимги ва энг биринчи ўлчов бирлиги бўлса керак.

Эн ўлчов бирлиги бармоқ билан богълиқ ўлчовдир. Шунинг учун ҳам уни туркчасига ангушт, я`ни бармоқ дЭейилган. Бир Ээн ўрта бармоқнинг бир бўгини баравари ораликдир. У мЭетрик систЭема узунлик ўлчов бирлиги билан ҳисоблаганда 2,032 см га тЭенг.

Ўзбекистон территориясида уни арпа донлари ёки от кили билан ҳам улчанган. Бир эн 6 арпа эни ёки 36 от килининг ёгонлигича келади.Ўзбекистон кўп Ерларида дастлабки миқдориға нисбатан анча катта узунлик ўлчов бирлиги Қарич дан фойдаланилган.

Қарич деб кўл бармоқлари орасидагит масофаға айтилган. Қайси бармоқ орасидаги масофа назарда тутилаётганиға қараб икки хил қарич ишлатилган: суям ва қарич .

Суям бош бармоқ билан кўрсатгич бармоқ орасидаги масофага тенг. У тахминан 18-19 см атрофида бўлган. Суямнинг катта-кичиклиги бармоқнинг узун кискалигига боғлиқ.

Суям рус узунлик ўлчов бирликларидан малал пядни эслатади.

Суям асосан Фаргона водийси, кавказ воҳасига қарашли ерларда яшаган аҳоли ўртасида ишлатилган.

Қарич эса ўртача одам кўлининг жимжилоғи учидан бошбармоғи учигача бўлган масофа барава рус узунлик ўлчов бирликларидан большая пяднинг ўзгинаси. Ўртача ҳисобда 22-23 см га тўғри келади.

Қарич нисбатан каттарок ўлчов бирликлари аришин билан газдир.

Газ ўртача бўйли одамнинг энгагидан ёнга чузилган ўнг ёки чап кўли учигача бўлган узунликка тенг.

Газ дастлабки пайтларда 62 см. га тенг бўган.

Газни мушт, бармоқ эни, арпа доналари, от кили билан ҳам ўлчаганлар.

1 газ 7 мушт 24 эн 144 от кили 62 см.

Газнинг энг кичиги Хоразм газидир. У 30,40 см га тўғри келади. Ба`зи жойларда 3- 3,5 баравар ортик юрган. Чунончи, Андижон, Маргилон бир газ 83-85 см га тенг. Самарканд ва туркистонда 88,9см ни ташкил этган. Айрим жойларда вақти-вақти билан кескин ўзгариб турган. Масалан, бухорода ХВИ-ХВИИ асрларда 78,74 см микдорда олинган бўлса, ХИХ асрда энг катта микдорда 106:68 см га тўғриланган.

Аршин асосан чет эл газламаларини ўлчашда қўлланилган узунлик ўлчов бирлиги бўлиб, микдоран 68 см га тенг. Ўрта осиеда, Шу жуМиладан ўзбекистонда аршин каттарок микдорда олинган. Бир аршин 71,12 см келади. Бундай аршин олчин деб аталган.

Аршин ўлчови қурилиш ишларида ҳам кенг қўлланилган.

Қадимий узунлик ўлчов бирликларидан яна бири кулочдир. Кулоч рус узунлик ўлчов бирлиги прямая саженга тўғри келади. Бинобарин кулоч ён томонларга чо`зилган ўнг ва чап кўл бармоқлари орасидаги масофа.

Дастлаб Қарич келади. 1 кулоч-2 олчин-56 жойш-142,24 см.

Бу хил қулоч асосан Бухорода ишлатилган. Фарг`онада эса бу 167,5 см.га то`г`ри келади. Пой о`лчови жуда қадимдан қолган о`лчовларидан бири бо`либ, о`ртача гавдали одам оёғ`ининг товонидан панжаси учигача бўлган ораликқа тенгдир. Тахминан 25 см келади. Демак 4 қадам 1 м. ҳисобланади. Курилиш ишларида, хўжаликда кўп ишлатилган.

Қадимги узунлик ўлчовлари орасида энг кўп ва асрлар мобайнида ҳеч қандай ўзгаришсиз ишлатиб келингани қадамдир.

Қадам хўжалик ишларида, хусусан курилишда қўлланилган. Бинобарин Ернинг бўйи ва энини аниқлаб олиш учун қадам Милаб кўрилган. Демак қадам оди Милаётган ўртача бўй одамнинг оёқлари орасидаги узунликка тенг.

Қадам ўртача ҳисобда 70 см. миқдорда ҳисобланган.

Яна бир Қадимги ўлчов бирлигини эслатиб ўтмоқчимиз. Гап чакирим ҳақида бораётир.

Чакирим катта масофаларни ўлчашда ишлатилган. Бир кишлоқ билан иккинчи кишлоқ орасидаги ёъл чакирим ҳисобида аниқланган.

Чакирим қадам Милаб ҳам ҳисобланган. Олчин билан таккослаш ҳоллари ҳам учрайди.

1 чакирим - 1500 олчин - 4267,2 қадам - 1,0668 км

узунлик ўлчов бирликларидан тош ўлчови тўғрисида ҳам айтиб ўтиш керак бўлади.

Тош чакиримдан бир неча баравар йирик ўлчов бирлигидир. Катта масофаларни, олис ерларни ҳисоблашда ишлатилган. Бир тош тахминан 8 чакирим тенг.

Тош ўлчови қачон ва қаердан кириб келгани аниқ ма`лум эмас. У жуда камдан кам ҳолларда тилга олинишига караганда унчалик кўп ва узок вақт ишлатилмаган. Лекин ХВИ- ХВИИ асрларда ҳам ундан кенг фойдаланилгани ма`лум.

Ноаниқ ўлчов бирликлари. Аниқ узунлик ўлчов бирликларидан ташқар ноаниқ узунлик ўлчов бирликлари ҳам бўлган. Бундай ўлчовлардан энг Қадимийлари газвор, бир кунлик пиёда ва отлик ёъл.

Газвор камондан отилган ўкнинг отилган жойидан бориб тушган еригача бўлган масофага тенг ўлчов бирлиги бўлиб, рус ўлчов бирлиги перестрелни эслатади.

Бу газвор тахминан 60 – 70 м га тўғри келади.

Ахоли яшайдиган жойлар (кишлоқлар, овиллар, ўтовлар, калалар, шаҳарлар ва хк) орасидаги масофа бир ўнлик пиёда ва отлик ёъл билан ўлчанган.

Бир кунлик пиёда ёъл ўртача ҳисобда кўпи билан 20 – 25 км ни ташкил этади.

Бир кунлик отлик ёъл 50 – 75 км га боради.

Ўрта Осиёнинг барча ерларида кенг кўламда қўлланиб келинган анашу ноаниқ узунлик ўлчов бирликлари билан ҳар ернинг, ҳар бир кишлоқ ахолисининг ўзига хос булган маҳаллий ўлчов бирликлари ҳам бўлган.

Бу жихатдан олганда З.М.Бобурнинг «Бобурнома» сида келтирилган мисоллар характёрлидир.

«Бобурнома» да Исфара ҳақида, у Ердаги адир, харсангтош ҳақида хикоя килоятганда, масалан, санги аин тошининг катта кичиклиги Шундай тасвирланади: бўйи бази жойларида одам бўйи баровари , пасткам Ерлари эса одамнинг белигача келади. Сайхун дарёси Хужанд каласидан ул (ёй) ёъли баровари наридан окиб ўтади.

Ўрта Осиёда жуда қадимдан маълум бўлган ўлчов бирликларидан Яна бири юза ўлчов бирликларидир. Бу материаллар билан танишаётганда, ҳуш нималарга этибор бериш лозим. Аввало Ўрта Осиё Ерларида Қадимда Ер, экин майдони, ўрмонзор, яёловларни умуман Юзани кай тарика ўлчашгани тўғрисида аниқ маълумот берувчилар кам. Лекин дехқончилик ривожлана боргани сайин Ерни, юзани ўлчашга эҳтиёж кучая бориши билан дастлабки юза ўлчов бирликлари пайдо бўла бошлайди.

Қадим замонлардан бошлаб юза кўшлик (жуфт газ) жариб, кулоч, таноб, газ, чорак ўлчов бирликлари билан ҳисоблаб келинган.

Бир кушлик Ерт куш хукиз билан бир мавсум давомида хайдаладиган экин майдонига тенг. Тахминан 9 десятина келади. Ҳалқ орасида уни жуфт газ деб аташган. Ба`зи ма`лумотларга кўра арпа ёки бугдой экиладиган Ерларда 6-7 га ни, пахта этиштириладиган майдонларда эса 2-3 га ни ташкил этади.

Жариб деб юзаси 3609 квадрат тирсак келадиган экин майдонига айтилади. одатда у бир танобга тенг.ХИВ – ХВ асрларда бир жариб 36000 Кв газ баровари ҳисобланган (0,37;0,39 га).

Шуниси кизикки, жуда Қадим замонлардан буён Ер юзаси узунлик ўлчов бирликлари кулоч, таноб, аршин, газ, мани билан ўлчаб келинган.

Узунлик ўлчов бирлиги аркон билан кулоч ҳам Ер юзасини ўлчашда кенг қўлланилган.

Бир аркон 15 кулоч Ерга тенг бўлган.15 кулоч ер таноб ҳисобига юрган. Демак 2 аркон бир танобга тенг бўлган. Таноб сўзи аркон демакдир. У аслида узунлик ўлчов бирлиги. Бир таноб, жуМиладан, Хивада 60 газга тенг бўлган. Бир газ эса у ерда 102 – 104 см га тенг булган. Демак энт ёки буйи (Ер шароитига қараб) 61,2 – 62,4 м гача чўзилган ер бир таноб ҳисобланган.

Таноб кайси даврда канака ер ўлчанаётганига қараб турли жойда турли микдорда ишлатилган. Шариат, я`ни давлат амалдорлари қўллаган жариб билан тенг юритилган. Россия Ўрта Осиё га кўшиб олинмасида аввал ва кейинги йилларда ҳам бир таноб Бухора ҳамда самарканд атрофидаги Ерларда 600 кв сажень. Тошкент (курама) атрофида 400 кв сажен, Хива воҳасида эса 900 кв сажен ҳисобида ишлатилган.

Таноб - 2 аркон - 30 кулоч.

Кулоч 160 см булса у холда;

Таноб - 2 аркон - 30 кулоч - 160 х 30 - 48 000 см-48 метр.

Аркон - 15 кулоч - 160 х 15 - 24 000 см - 24 метр.

Кулоч 180 см булса;

Таноб - 2 аркон - 30 кулоч - 180 х 30 54 000см - 54 м.

Аркон - 15 кулоч - 180 х 15 - 27 000см - 27 м.

Таноб умуман ўртача ҳисобда 39,9 метрга тўғри келган. Таноб узунлиги ўлчов бирлиги саржин билан ҳам тенглаштирилган.

Таноб - 375 кв саржин - 1707,0938 кв метр ёки

Таноб - 400 кв саржин - 1820,9 кв м.

Айни вақтда саржиннинг энг юқори миқдорлари ҳам учрайди.

Таноб - 625 кв саржин - 2845, 1562 кв м.

Таноб - 900 кв саржин - 4097,025 кв м.

Арабчасига унр, форсча гаяк деб аталадиган ўлчов бирлиги ҳам бўлган. У десятина ўрнида ишлатилган.

Вазн ўлчов birlikлари. Огирлик ўлчов birlikлари Ўрта Осиёда жуда Қадимдан маълум. энг қадимий огирлик ўлчов бирлиги дирҳам бўлган.

Дирҳам дастлаб кумуш тангага берилган ном бўлиб, кейинчалик огирлик ўлчов бирлиги сифатида қўллана бошлади. У 4 г га яқин огирликда бўлган, огирлик ўлчов бирлиги тарзида қўлланилганида 3,1-3,3г миқдорда ҳисобланган.

Нисбатан йирикрок қадимий огирлик ўлчов бирлиги арибок дир. У хар жойда хар хил ишлатилган. Ўртача ҳисобда 128 г атрофида бўлган. Қадимий огирлик ўлчов birlikларидан яна бири гурив ўлчови. У 0,5 кг га тўғри келади. Бир гурив тахминан бир ховучга баробарлаштирилган.

Эски огирлик бирлиги қадоқ турли вақтда ва турли жойларда хар хил миқдорда ишлатилган. Қадоқнинг Энг кўп тарқалган ва барчага яхши маълум бўлган миқдори 409,512 г. КЭейинги йилларда қадоқ заминида бир қанча кичик огирлик ўлчовлари пайдо бўлади: чакса, юхча, Ээлча, читча, нимчитча.

Охангарон воҳасида улар қўйидаги ўлчаМиларда ишлатилган:

Бир чакса - 13,5 қадоқ.

Бир юхча - 7,25 қадоқ.

Бир элча - 3,63 қадоқ.

Кен тарқалган ўлчов birlikларидан яна бири чоракдир. Хар жойда хар хил миқдорда бўлган.

Икки хил чорак ишлатилган: кичик чорак ва катта чорак.

Кичиги 5 қадоқ каттаси 10 қадоқга тенг келган.

Ботмон ўлчови энг йирик огирлик ўлчов бирларидан ҳисобланган.

Ботмон - 64 чорак - 10 пуд 16 фут г`тошкентдаг`.

Чорак - 6,5 қадоқ - 4 юхча - 8 элча.

Юхча - 2 элча - 4 читча - 8 нимчитча.

Бухоро, Самарқанд, Жиззахда:

Ботмон - 8 пуд.

Катта чорак - 10 қадоқ.

Кичик чорак - 5 қадоқ.

Чорак - 4 нимча - 8 нимчитча.

Пайса огирлик бирлиги ҳам хар жойда турлича ишлатилган. Хўжанд, Наманган, Кукон, Фарғонада 25,6 г. ,Косонда 31,85 г. , Тошкентда 33,2 г.га тенг бўлган.

Чорак - 4 юхча - 16 чакса.

Чакса - 40 пайса.

Нимчакса - 20 пайса - 2 нимхурда - 4 ярим ним хурда.

Эшакка ортилган юк харвор дЭеб аталган. Бир харвор – 300 кг.юкка баравар.

Туяда ташилган бугдой ИИ пуд ҳисобланган. У 100-120 кг.ни ташкил Ээтган.иккала той устига ортилганюкни каллаки дЭейилган.

Тўкилма материаллар ўлчов бирликлари. Галла, дон, туз, пичан ва унинг сингари хилма хил тўкилма материаллар қадим замонларда чукур, ураларда ёки бирон идишда сакланган. Шунга қараб уларни ўлчаш бирликлари ҳам ана Шу идиш ёки махсус мосламалар номи билан богълик бўлган. Бугдой, галла, хар хил дон, жуМиладан, ўраларда, кейинчалик махсус жой-омборларда сакланган. Ўра ёки омборда қанча дон борлиги ўра ёки омборнинг катта-кичиклигига богълик булган. Шу сабабли одатда бир ўра-бир омбор галла деб ҳисобланган. Умуман бир ўрада тахминан 500 кг гача, бир омборда эса бир неча тонна галла сакланган.

Туз-махсус туз халтада сақланган. Уни тузлик дейилган. Бир туз халтага қарийб 3 кг туз сиққан.

Бир туман бугдой поялари гавза дейилган. 15-20 ва ундан ортиқ гавза бир богни ташкил этган. 15-20 ва ундан ортиқ бир ерга тўпланса, ганак дейишган. Ма`лум бир жойга ёки уйнинг томига гъамлаб кўйилган сомон, ўт, беда уюмини гарам дейилган. Гъарамлар икки хилкатта ҳамда кичик гъарамларга ажратилган. Кичик гарам тахминан 1-1,5 минг бог, катта гъарам эса 1,5-2,5 минг богдан иборат бўлган.

Арралаб, тахлаб чиқилган ўтин саржин билан улчанган. Бир саржин 27 куб артинга ёки 359,7257 куб детсиметрга тенг бўлган.

Суюқлик ўлчов бирликлари. Қадим замонлардан бошлаб сув, ёг, вино ва Шунинг сингари бошқа Суюқлик ларни ҳам авлод-аждодларимиз махсус идишларда сақлашган ва бинобарин ана Шу идишлар ёрдамида ҳисоблашган.

Қаттиқ махсус халта- касмада сақланган ва Шу билан ўлчанган. Кейичалик тогара, коса, пиёлада ўлчайдиган бўлишган. Сут ва қувача, сувеса куза ёки тумча билан ўлчанган.

Кейичалик чумич, челак, бочка, асосан чумич ва челак билан ҳисоблайдиган бўлинади.

Экин ерларини сугъориш учун ишлатиладиган сув миқдорини кулок ўлчови билан ўлчашган. Бир кулок бир кичик ариқ суви ма`носида ишлатилган. Экин майдонини сугориш кераклиги бир ёки икки кулок сув кетади деб аниқланган.

Таянч иборалар:

Аниқ ва ноаниқ о`лчовлар, юза, узунлик, ог`ирлик о`лчовлари, суям, пой, аршин, таноб, чакса.

Назорат саволлари.

1. Ўрта Осиёда мавжуд бўлган аниқ ва ноаниқ о`лчов бирликларини санаб беринг.
2. Ўрта Осиёдаги қайси о`лчов бирликлари Россия ва Осиёдан кириб келган?

15–МАВЗУ. ЗАМОНАВИЙ ОЎЛЧОВ БИРЛИКЛАРИ

Режа:

1. Ўлчовларнинг метрик системаси ҳақида умумий тушунча.
2. Замонавий метрик система.

Метрология курсини ўрганишда метрик система мавзуи алоҳида ўрин тутди.

Студент бу системанинг вужудга келиши тарихи ва унинг моҳиятини яхши ўзлаштириб билиши керак. Шунга кўра аввало метрик системанинг яратилишига оид материаллар пухта ўзлаштириб олиниши маъқул.

Ҳар бир давлат территориясида бир эмас, бир неча хил турли-туман ўлчов бирликларининг вужудга келиши натижасида ўлчов бирликлари дунёда Шунчалик кўпайиб кетдики, улар орасида узи бир хил, номи ҳар хил бирликларнинг сон-саногии юк. XVIII асрнинг ўзига келиб турли мамлакатларда 400 дан ортиқ ана шундай ўлчовлар бор эди. Шу қадар катта хилма хиллик ҳўжалик ишлари, айниқса савдо-сотиқ муносабатларига жуда катта халакит бераётган эди.

XVIII асрдан бошлаб дунёнинг кўпгина олимлари бу масала тўғрисида қайғуриб, барча ҳалқлар ҳамда давлатлар учун ягона ўлчовлар системасини яратиш ва жорий этишга жазм қиладилар. Бу орада Франция олимлари ўрнатқ кўрсатадилар. 1790 йилнинг 8 майда Франциянинг Миллий Мажлиси ўлчовлар ислоҳоти тўғрисида декрет қабул қилди. Қирол уни тасдиқлади. Шунга асосан ўлчовлар системасини узил-кесил поёнига етказиш билан боғлиқ ишлар амалга оширилади. 1795 йилнинг 7 апрелида конвент янги вазн ва ўлчовлар тўғрисидаги қонунни қабул қилади. Бу қонунга кўра кун тартибига дарҳол янги системага ўтиш вазифаси қўйилади.

Янги системада асосий узунлик ўлчов бирлиги сифатида вақтинча метрни олиш кўзда тутилган эди. Бу метр ўлчамига 1792 йили Касиний билан Лакайленнинг меридиан ёйини ўлчаш натижалари асос қилиб олинган эди.

Метр сўзи юнонча метрон, я`ни ўлчов сўзидан олинган бўлиб, у Париж меридиани чорагининг ўн миллиондан бир бўлагига мос келиши лозим эди. Шунга мувофиқ, меридианни аниқ ўлчашга билан богълиқ бўлган ишлар ниҳоясига этгунга қадар ишлатишга қарор қилинган метр, я`ни вақтинчалик метр 3 Париж фунт 11,44 линиясига тенглаштириб олинди. Бу ўлчамлар асосий андоза-намунага қараб вақтинчалик метрнинг латун ясалган эталонлари ясалган.

Янги система ўлчов бирликларининг номлари Франтсия Миллий Мажлисининг а`зоси инженер приёр довернуа номи билан богълиқдир.

Янги система бўйича қуйидаги ўлчовлар жорий қилинади:

Метр-узунлик бирлиги. У ер меридиани ёки чорагининг ўн миллиондан бир бўлагига тенг.

Ар-юза ўлчови. Ҳар томони 19 метрдан олинган бўлиб, Шудгор деган ма`нони англатади.

Стер- куб ўлчов и. Ўтинни ўлчашга мўлжалланган бўлиб, бир куб метрга тенг.

Литр-Суюқлик ҳамда тукилма материаллар сизимини ўлчаш бирлиги. У метрнинг ундан бир қисми кубига баравар. Бу ўлчамнинг Юнонча номи литр, я`ни вазн фунти сўзидан келиб чиққан.

Грамм-азннинг асосий ўлчов бирлиги. У хажми метр 0,01 қисмнинг кубига тенг бўлган соф сув абсолют вазнига баравардир. Грамм номи Юнонча грамма, я`ни ёзув, белги деган сўздан олиган.

Мазкур ўлчовларни майда ўлчовларга бўлиш учун ўнлик системаси қабул қилинган. Ҳар бир ўлчов бирлиги 10 та майда бўлакка бўлинган. Демак ҳар қайси майда бўлак йирик ўлчовнинг ўндан бир қисмини ташкил этади. Йирик бўлақларга Юнонча сон тЕрминлари кўшиб ёзилади: дека-ўн, гекто-юз, кило-минг, бирка-ўн минг.

Асосий ўлчовларнинг ўнлик бўлақларини белгилаш учун лотинча сўзлар кўшиб айтилади: детси-ун, санти-юз, милли-минг.

Метрик система XIX асрнинг ўрталаридан бошлаб бошқа давлатларга ҳам ёзила бошлайди. 1849 йилда Испанияда, 1852 йилда Португалияда, 1864 йилда Англияда, 1866 йилда АҚСХда, 1868 йилда Германияда қабул қилинади.

1889 йилда Париж вазн ва ўлчовлар халқаро конференцияси очилади. Конференция метр ҳамда килограммнинг халқаро намуналарини тасдиқлайди ва метрик конвенцияга имзо чеккан давлатларга тақсимлаб беради. Россияга метрнинг 28, килограммнинг эса 12 номерли эталон тегади.

Ягона халқаро метрик системани россия территориясида кенг жорий қилиш масаласи амалда узул-кесил хал қилинмайди. Чор ҳукумати ҳам, рус халқи ҳам метрик система ўлчов бирликлари ўрнига ўзлари ўрганиб келган эски ўлчов бирликларини ишлатишни афзал кўрадилар. Шунинг учун ҳам янги ўлчовлар жуда кийинчилик билан синга боради. У асосан электротехникада, машинасозлик, харбий ишларда қўлланила бошланди.

1918 йилнинг 14 сентябрида В.И.Ленин кўрсатмасига мувофиқ Россия совет федератив сотсиалистик республикасининг халқ комиссалари совет вазн ва ўлчовлар халқаро метрик ўнлик системани жорий қилиш тугрисидаги декретни қабул қилди.

РСФСРнинг барча ташкилот, муассасалари 1919 йил 1 январдан бошлаб метрик системани жорий қилишлари зарур эди. Техник кийинчилик туфайли метрик системани жорий этиш мумкин бўлмаган ҳолларда эскиўлчов бирликларидан фойдаланишга рухсат берилган эди. Лекин Шунда ҳам янги система 1922 йил 1 январига қадар албатта тамомила ўтиб улгириш лозим эди.

Декретда барча мактабларда ўқувчиларни метрик система билан таништириш борасида кенг миқёсда тушинтириш ишлари олиб бориш ҳақида алоҳида уқтириб ўтилган эди. Айни вақтда янги системани аҳоли ўртасида кенг оммалаштириш кўрсатилган эди.

Декретга асосан 1924 йил 1 январдан кейин метрик системадан бошқа ўлчовлардан фойдаланиш бутун таққиланади.

Собиқ СССРда метрик системани белгиланган мухлатдан ёппасига жорий этиш учун зарур шарт-шароитлар юк эди. Биргина метрик торози тошларини этарли микдорда ишлаб чиқариш учун қарийб 4,5 миллион пуд чўян керак булди. Шунча микдор чўянни давлатимиз бу вақтда тўла этказиб бериш имконига эга эмас эди. Шу сабабдан метрик системага ўтиш муддати 1922 йил 1 январидан 1927 йил 1 январига кўчирилди.

Таянч иборалар:

Эталон, Гейльброн, метр, грамм, литр, майдон ўлчов бирликлари.

Назорат саволлари.

1. Метрик система нима?
2. Нима сабабдан метрик системага ўтилди?
3. Ўзбекистон қайси ўлчов тизимига амал қилади?