

# ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЯСИ

## Е ҲАРФИ

«Ўзбекистон миллий энциклопедияси»  
Давлат илмий нашриёти  
ТОШКЕНТ

**Ушбу китобдан фақатгина шахсий мутолаа, танишиб чиқиш мақсадида фойдаланиш мумкин. Тижорий мақсадда фойдаланиш (сотиш, кўпайтириш, тарқатиш) қонунан тақиқланади.**

**Е** — ўзбек-кирилл алифбосининг олтинчи ҳарфи. «Й» ва «э (е)» товушлари бирикмасини ифодалайди (мас, йетти). Ўзбек адабий тилида ўрта кўтарилишдаги тил олди, ярим тор, лабланмаган, унли товуш. Ўрхун-Енисей, туркий (уйғур) ёзув ёдгорликларида учрамайди. Соф ўзбек сўзларида, асосан, сўз боши ва бўғин бошида (ер, ел ва б.) учрайди. Бошқа тиллардан ўзлашган сўзларда сўз охирида ҳам келади (мас, бульдозер ва б.). Сўз бошида й+е ва сўз ўртасида э шаклида талаффуз қилинади: ел им (й+елим), едим (й+е-дим). Жаҳон ёзуви тарихида туркий халқлар, шу жумладан, ўзбек халқи учун умумий бўлган ёзувларда Е ҳарфи ўзига хос шаклдадир.

**ЕВГЕНИЙ САВОЙСКИЙ** (Eugen von Savoyen) (1663.18.10, Париж — 1736.21.4, Вена) — шахзода, Австрия саркардаси. 17-а.нинг 90-й.ларида Италияда француз кўшинларини бир неча марта енгган; туркларни 2 марта (1697,

1716) мағлубиятга учратган; Испания тахти ворислиги учун бўлган жангларда (шу жумладан, Мальплаке ёнида) француз ва француз-бавар кўшинлари устидан ғалаба қозонган; лекин Денен ёнида мағлубиятга учраган. 1703 й.дан император қошидаги ҳарбий, кейинчалик махфий кенгаш раиси. Унга ғалабалари учун генералиссимус (1697) ҳарбий унвони берилган.

**ЕВГЕНИКА** (юн. eugenes — яхши зурриёт) — одам саломатлиги ирсияти ва уни яхшилаш тўғрисидаги таълимот. Е.нинг тамойиллари биринчи марта 1869 й. инглиз палеонтолог Ф. Гальтон томонидан ишлаб чиқилган. У келгуси авлод ирсий хусусиятлари (саломатлиги, ақли, қобилияти, иктидори) нинг яхшиланишига таъсир этишни ўрганишни таклиф этган. Е.га кизиқиш айниқса 20-а.нинг 1-чорагида генетиканинг жадал суръатлар б-н ривожланиши ҳамда одам белгиларининг ирсийланиши тўғрисида кўплаб

далиллар тўпланиб бориши б-н ошиб кетди. Илғор олимлар (Ф. Гальтон, Г. Меллер, Н. К. Кольцов) Е. олдига инсон-парварлик вазифасини қўйишган эди. Лекин Е. ғояларидан кўпинча ирқчиликни оклаш (мас, фашизм ирқчилик ғояси) мақсадларида фойдаланилганлиги туфайли илмий ғоя ва тушунча сифатида Е.нинг обрўси тушиб кетди. Ҳозир Е.нинг кўпгина муаммолари, айниқса инсоннинг ирсий касалликларига қарши кураш масалалари одам генетикаси, жумладан, тиббий генетика доирасида ўрганилади.

**ЕВДОКС** Книдлик (Eudoxos Knidios) (тахм. мил. ав. 408—355 йиллар) — юнон математиги ва астрономи. Мил. ав. тахм. 380 й. Мисрга саёҳат қилиб, у ерда астрономия ва мат. бўйича маълумотлар тўплади. Она юрти Книд ш.да математиклар ва астрономлар мактабини ташкил қилди, расадхона қурди, сайёралар ҳаракатининг математик назариясини ишлаб чиқишга уринди. Нисбатлар назариясини ва унга асосланган олтин кесим қоидасини ҳамда қамраш усули деб аталган усулни яратди. Шу усул ёрдамида пирамида ҳажми у б-н бир хил асос ва баландликка эга бўлган призма ҳажмининг учдан бирига тенг, деган теоремани исбот қилди. Е. асарлари бизгача етиб келмаган.

**ЕВЕНКО** Виктор Иванович (1925.2.3, Тошкент — 1986.19.8) — график рас-сом, Ўзбекистон халқ рассоми (1967). П. Беньков номидаги Республика рассомлик билим юртида таълим олган (1946—50). Рассомлик фаолиятини 2-жаҳон уруши фронтларида бошлади. Ўзбек халқининг тарихи («Бек келаяпти», 1954), меҳнати («Қарздорлиги учун», 1954; «Ҳосил» 1955)га бағишланган асарлари бор. 50-й. ларнинг охирларидан, асосан, графикада ижод қилди. Бир қатор бадий асарларни беади (Р. Файзийнинг «Чўлга баҳор келди» қиссаси, А. Алматинскаянинг «Зулм», Ойбекнинг «Қутлуғ қон», Асқад Мухторнинг «Опа-сингиллар» роман-лари ва б.), долзарб мавзуларда пла-

катлар яратди («Тинчлик ва дўстлик», 1957; «Одамлар, тинчликни сақланг», «Пахта», 1966; «Нейтрон бомбасига йўл йўк», 1979; «Оқ олтиннинг юксак сифати учун», 1981 ва б.), жамоат бинолари интеръерларини, кўрғазма ва байрамларни безатишда самарали ишлади.

**ЕВКЛИД**, Эвклид (Eukleides) (мил. ав. 3-а.) — юнон математиги; мат., оптика, механика, мусиқага оид асарлар муаллифи. Е. асли тир (Ливан)лик бўлиб, Искандарияда яшаб, ижод этган ва у ерда ўз илмий мактабини яратган. Асосий математик асари — «Негизлар». Унда Е. ўзигача Юнонистонда тўпланган бой математик материални мантикий тартибга туширган, мат.нинг келгуси тараққиётига асос солган. Бу асар мат. тараққиётида муҳим ўрин тутди. «Шаклларни бўлақларга бўлиш тўғрисида» асарининг арабча таржимаси сақланиб қолган (яна қ. Евклид геометрияси, Евклид «негизлари»).

**ЕВКЛИД ГЕОМЕТРИЯСИ** — мил. ав. 3-а.да Евклид изчил асослаган геометрия. Параллеллик аксиомасига (тўғри чизикда ётмаган нукта орқали шу тўғри чизик б-н кесишмайдиган фақат битта тўғри чизик ўтказиш мумкин, деган аксиомага) ҳамда мутлақ геометрия аксиомалари системалари деб аталувчи 5 гуруҳ (боғланиш, тартиб, ҳаракат, узлуксизлик, параллелликдан иборат) аксиомаларга асосланган. Е. г. аксиомалар системалари нукта, тўғри чизик, текилик, ҳаракат ва нукта, тўғри чизик ва текислик орасидаги муносабатларга суянади. Е. г. биринчи марта изчил равишда Евклид «Негизлари»да баён этилган. Е. г.дан фаркли геометриями биринчи марта рус геометри Н. И. Лобачевский яратди. Е.г. ўрта мактабда ўқитилади ва «элементар геометрия» деб аталади.

**ЕВКЛИД «НЕГИЗЛАРИ»** - Евклиднинг асосий математик асари. 13 китобдан иборат бўлган. Евклиддан кейин Гипсикл (мил. ав. 2-а.) ва милетлик Исидор (мил. ав. 6-а.) Е. «Н.» га XIV ва XV китобларни қўшганлар; шунинг учун асар 15 китобдан иборат ҳам дейилади.

Асарда Евклид давригача бўлган юнон мат.си баён этилади. Е. «Н.»да геом. дедуктив асосда, яъни аксиоматик усулда ёритилади; биринчи жумла (тасдик) лар исботсиз қабул қилиниб, қолган ҳамма даъволар — теоремалар шу аксиомалардан хулоса тариқасида чиқарилади. Е. «Н.»нинг I-IV китоблари планеметрик китоблар бўлиб, асосан, ҳозирги ўрта мактаб дастурига кирган планеметрия баён этилади. V—VI китобларида геометрик микдорлар (кесмалар, юзалар)нинг нисбатлари назарияси баён этилади. Бунда Евдокс Книдликнинг нисбатлар назарияси асос қилиб олинган. VII—IX китоблар арифметик китоблар бўлиб, бутун сонларга асосланган назарий арифметика баён этилади. X китобда иррационалликлар назарияси ва таснифи берилади. XI—XIII ва қўшимча XIV-XV китоблар стереометрия га бағишланган. Е. «Н.» камчиликлардан ҳам холи эмас. Мас, нукта, тўғри чизик ва б. геометрик образларнинг таърифи мантикий нуктаи назардан нуксонли ҳисобланади. Асарда заруриятсиз киритилган аксиомалар мавжуд (мас, аксиома сифатида олинган «Хамма тўғри бурчаклар ўзаро тенг», деган иборани исботлаш мумкин), геометрияни аксиоматик асосда қуриш учун зарур бўлган ҳаракат аксиомалари ва тартиб аксиомалари берилмаган, ваҳоланки асарда улардан фойдаланилган.

**ЕВКЛИД ФАЗОСИ** — Евклид геометриясида ўрганиладиган текислик ва уч ўлчовли фазонинг умумлашгани. Агар вектор фазода ихтиёрий  $x$ ,  $y$  векторга қуйида келтирилган аксиомаларни қаноатлантирувчи ва  $(x, y)$  деб белгиланувчи сон мос қўйилган бўлса, бу вектор фазо Е. ф.,  $(x, y)$  сони эса скаляр кўпайтма дейилади. Аксиомалар: 1)  $(x, x) > 0$ ;  $x = 0$  бўлган ҳрлдагина  $(x, x) = 0$ ; 2)  $(x, y) = (y, x)$ ; 3)  $(Xx, y) = X(x, y)$ ; 4)  $(x + y, z) = (x, z) + (y, z)$ .

Скалярнинг ҳақиқий ёки комплекслигига караб мос равишда ҳақиқий Е. ф., комплекс Е. ф. деб юритилади. Агар Е. ф. ҳосил қилган вектор фазо и — ўлчовли бўлса, Е. ф. ҳам п — ўлчовли дейилади.

Баъзан, фақат чекли ўлчовли фазоларгина Е. ф. деб аталади.

Е. ф.да формула б-н вектор узунлиги, икки вектор орасидаги бурчак аниқланади. Е. ф. математика ва физиканинг турли соҳаларида қўлланилади.

**ЕВКРАДИТ** (? - мил. ав. 155) - Юнон-Бактрия подшолиги шоҳи (мил. ав. тахм. 171 — 155), дастлаб Бактриядаги ҳарбий гарнизон бошлиғи. Деметрий I нинг Ҳиндистонга қилган юришидан фойдаланиб, мил. ав. тахм. 174 й.да Бактрияда кўзғолон кўтарган ва ҳокимиятни ўз қўлига олган. Бактрияликлар Е. бошчилигида суғдийлар, араҳотлар, драңғлар, арейлар ва ҳиндлар б-н бетиним урушлар олиб боришган. Деметрий I бир қисм қўшини б-н Ҳиндистон юришидан қайтиб Е. қўшини б-н курашга киришган ва Бактра ш.ни камал қилган. Камал 5 ойга чўзилган. Е. 300 жангчиси б-н ботбот қалъадан чиқиб 60 минглик қўшинга эга рақибга кетма-кет зарбалар бериб ғалабага эришган, Деметрий I жангда ҳалок бўлган. Деметрий I нинг ворислари Ҳинд водийсидаги ҳокимиятни ўз қўлларида сақлаб қолган. 2 та мустақил ҳокимият: Юнон-Бактрия ва Юнон-Ҳинд подшолиги вужудга келган. Мил. ав. 162 й.да Е. Парапамисадга бостириб кириб Деметрий I нинг ворисларидан Панжобни тортиб олган. Аммо, унинг хужуми Ҳинд воҳасидаги Юнон-Ҳинд подшолигининг шоҳи Менандр томонидан тўхтатилган. Е. Ҳиндистондан қайтаётганида ўғли ва тахтдоши Гелиокл томонидан ўлдирилган. Е. зарб этган тангалар археологлар томонидан Ўзбекистон, Туркменистон, Тожикистон ва Афғонистон ҳудудидан кўллаб топилган (яна қ. Юнон-Бактрия подшолиги).

**ЕВНУХОИДИЗМ** (юн. eunuchos — бичилган одам), эркакларда — ҳезалаклик, аёлларда — эркакчалишлик — жинсий безларнинг туғма камчилиги ёки жароҳатланиши, ёхуд гипофиздан гонадотроп гормонлар кам чиқиши сабабли рўй берадиган касаллик. Эркакларда кўпроқ учрайди. Евнухоид гигантизм ва

евнухрид семириш (ёғ босиш) деган икки тури бор. Одатда, аралаш хили учрайди. Белгилари: бўй ўсиб кетади, скелет номутаносиб ўсади (кўл-оёқ, айниқса оёқ узун бўлади), суяклар ингичка, елка тор, чанок кенг (аёллар чаноғи тор), мускуллар бўш (илвиллаган) бўлади. Кўкрак, корин ва сонни ёғ босади, жинсий безлар етилмайди, иккиламчи жинсий белгилар унча билинмайди, қов ва кўлтиқда жун ўсмайди, овоз ингичка (болаларга хос), жинсий хис сусайган бўлади. Жисмоний меҳнатга ярайди, аммо сусткаш, зехни паст бўлади. Ўтмишда болалигида бичилганлар (ғулумлар)да ҳам шунга ўхшаш ҳодиса кузатиларди. Беморлар генетик ва эндокринолог назоратида жинсий гормонлар б-н узоқ даволаниши керак.

**ЕВПАТИЙ КОЛОВРАТ** (13-а.) - ярим-афсонавий баҳодир, рязанлик бояр. 1237/38 й.нинг қишида «полк»и (1700 киши) б-н Владимир-Суздаль ерида мўғулларни мағлубиятга учратган. Жангда ҳалок бўлган. «Рязаннинг Боту томонидан вайрон қилиниши ҳақида ҳикоялар» (14-а. 1-ярми)да Е. К.нинг қахрамонлиги баён этилган.

**ЕВПАТОРИЯ** — Украинанинг Қрим Республикасидаги шаҳар (1784 й.дан), Қора денгиздаги порт. Симферополдан 64 км шим.-ғарбда. Т. й. станцияси. Аҳолиси 110 минг кишидан зиёд (1990 й.лар ўрталари). Денгиз бўйи иқлимий ва бальнеобалчиқ (асосан болалар) курорти. Озиқ-овқат (сут, балиқ ва б.) саноат корхоналари, механика з-ди бор. Ҳоз. Е. ўрнида мил. ав. 6—2-а.ларда юнонларнинг Каркинитид колонияси бўлган, сўнгра уни скифлар эгаллаб олган. 16—17-а.ларда туркларнинг Гезлов қалъаси. Россия Қримни босиб олгач, Гезлов 1784 й.дан Е. деб аталди. Жоме масжиди (1552, Хожа Синоп) сақланган.

**ЕВРАТОМ** — қ. Атом энергияси бўйича Европа ҳамкорлиги.

**ЕВРИПИД**, Эврипид (Euripides), (тахм. мил. ав. 480, Афина — мил. ав. 406, Македония) — юнон шоири, дра-

матург. Ижодини шеърятдан бошлаган. Афиналик уч букж фожианавис (Эсхил, Софокл)нинг сўнггиси. Жами 92 пьеса ёзган, шундан 17 фожа ва бир ҳажвий драмаси бизгача етиб келган («Киклоп»). Улар мифологик сюжет асосида яратилган бўлсада, инсон шахси асосий ўринда туради. Е. ижоди Афина давлат-шаҳар сифатида таназзулга учраган ва ахлоқий меъёрлар инқирози юз берган йилларда шаклланган бўлиб, мифология, ахлоқий ва анъанавий тартибларга танқидий муносабати б-н ажралиб туради. У драматик воқеалар тасвирида кўпинча фалсафий мунозара ёки суд музокаралари охан-гига хос мулоҳаза юритганки, бунда ўта рационализм руҳий ҳолатларнинг чуқур тасвири б-н қўшилиб кетади («Вакханка», «Геракл»). Е. драматургиясининг объектив мазмуни Афина демократияси дунёкараши анъаналарига кескин зиддир. Афинада ўша даврда юз берган ижтимоий ўзгаришлар Е.нинг инсон шахсияти, унинг ички дунёсига қизиқиши кучайишига олиб келди. Е. асарларида майший унсурлар тасвирига зўр бериш, кишиларнинг шахсий тақдирига қизиқиш каби антик фожага хос бўлмаган хусусиятлар мавжуд («Медея», «Ипполит»). Е. ижоди Европа драматургиясига самарали таъсир кўрсатган.

**ЕВРО** (Euro) — Европа Иттифоқи таркибидаги Европа иқтисодий ва пул ҳамжамияти аъзолари (Австрия, Бельгия, Германия, Греция, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерландия, Португалия, Финляндия ва Франция)нинг пул бирлиги. Халқаро ифодаси EUR. 1999 йил 1 янв.дан муомалага чиқарилган. 1Е=100цент. 1999 и. 1 янв.дан 2002 й. 1 янв.га қадар Е. нақд пулсиз тўловларда ишлатилди, Е. б-н бир қаторда бу мамлакатларнинг миллий пул бирликлари ҳам муомалада юрди. Е. муомалага киритилиши б-н илгари шу мамлакатлар ўртасида халқаро тўловларда фойдаланилган экю муомаладан чиқарилди ва улар экюннинг сўнгги қиймати (1998 й. 31 янв. ҳолати) бўйича Е.га тенгма-тенг алмаштирил-

ди. Аини пайтда миллий пул бирликларининг Е.га нисбатан валюта курслари ҳам белгиланди (мас, 1 Е= 1,95583 немис маркаси; 1 Е= 1936,27 италян лираси; 1 Е.=200,482 португал эскудоси ва б.; 1998, 31 дек.). 2002 й. 1 янв.дан 5,10, 20, 50, 100, 200, 500 Е. қоғоз банкнотлари, 1,2 Е. ва 1, 2, 5, 10, 20, 50 центли тангалар муомалага киритилди (Европа иқтисодий ва пул ҳамжамиятига аъзо мамлакатларнинг эски миллий пул бирликлари муомаласи тўхтатилди). Халқаро валюталар курси бўйича 1 АҚШ доллари =1,13 Е., Ўзбекистон Республикаси миллий пул бирлиги — сўмга нисбатан 1 Е.=599 сўм 01 тийин (2002 й. фев.).

Акрамжон Мирзахолов.

### **ЕВРОВИДЕНИЕ** (Европа кўрсатуви)

— Европа радиоэшиттириш уюшмаси доирасида телевизион дастурларни халқаро айирбошлаш бўйича ташкилий-техник тизим. 1954 й.да ташкил топган. Е.га 50 мамлакатдан 69 телевизион ташкилот ҳал қилувчи овоз б-н, 49 ташкилот маслаҳат овози б-н иштирок этади (2002). Барча кўрсатувларни айирбошлашни Европа телерадиоэшиттириш уюшмаси мувофиқлаштиради. У 1991 й.нинг 1 янв.дан Интервидение халқаро телевизион тармоқ б-н қўшилиб, умумевропа ташкилотига айланди. Уюшма исталган пайтда Ер қуррасининг исталган нуктасидан муҳим воқеа-ҳодисаларни олиб кўрсатиш имкониятига эга. Унинг йўлдош тармоғи орқали қитъадаги барча пойтахт шаҳарлар радиотелеканаллар б-н ўзаро боғланган. Е.нинг дастурий мувофиқлаштириш маркази Женевада, Техник маркази Брюсселда. Е. дастурининг ярмидан ортигини кундалик ахборот айирбошлаш (1958 й.дан) ташкил этади, уларнинг асосий таъминотчиси Буюк Британия, Германия, Франция, АҚШ телеташкилотлари.

Ўзбекистон телерадиокомпанияси Е. б-н ўзаро ҳамкорлик алоқаларини ўрнатган. У МДХ мамлакатлари орасида Россия телекомпанияларидан кейин иккинчи бўлиб Е.нинг йўлдош алоқа

тизимига тўла қўламдаги чиқиш ва ундан фойдаланиш лицензиясига эга бўлди (2001). Бу қулайлик ЎзРга дунё микёсида тезкор ахборот айирбошлаш тизимидан фойдаланиш имкониятларини яратди.

Анвар Каримов.

**ЕВРОДОЛЛАРЛАР** — Европа хусусий банкларидаги АҚШ долларидagi жамғармалар; ривожланган давлатлардаги ташкилотлар ва хусусий шахслар томонидан АҚШ чегараларидан ташқарида жойлаштирилган. Турли банклардаги мавжуд Е.дан халқаро бозорда сунда капитал операцияларида фойдаланилади. Шунингдек, доллар жаҳон пули сифатида ҳам тан олинган.

**ЕВРОПА** (юн. Europе, осурий тилида «эрeб» — ғарб) — қитъа, Евросиё материгининг ғарбий қисми. Майд. 10507 минг км<sup>2</sup>; 730 минг км<sup>2</sup> ни ороллар ташкил этади. Қитъа Шим. ярим шарда жойлашган, Осиё б-н чегараси шартли равишда Урал тоғларининг шарқий этаги, Эмба дарёси, Каспий денгизи, Куманич ботиғи орқали ва Дон дарёсининг қуйилиш жойидан ўтказилган. Шим.дан Шимоллий Муз океани ва унинг денгизлари (Кара, Баренц, Ок, Норвегия) б-н, ғарб ва жан.дан Атлантика океани ва унинг денгизлари (Болтиқ, Шимоллий, Ўрта, Мармар, Кора ва Азов) б-н чегараланган. Е.нинг материкдаги чекка нукталари: шим.да — Нордкин бурни (7Р08' ш. к.), жан.да — Марроки бурни (36°00' ш. к.), ғарбда — Рока бурни (9°34' ғ. у.), шарқда — Кутбий Урал тоғининг шарқий этаги (67°20' шк. у.). Е. худудининг 25% ини ярим ороллар ташкил этади, уларнинг энг йириклари: Кола, Скандинавия, Ютландия, Бретань, Пиренеи, Апеннин, Болқон, Крим ярим ороллари. Е.га қарашли орол ва архипелаглардан энг йириклари: Новая Земля, Франц-Иосиф Ери, Шпицберген, Британия, Исландия, Ирландия, Корсика, Сардиния, Сицилия, Крит. Е. қирғоқ чизигининг умумий уз. 38 минг км. Қирғоқлари қучли емирилган, денгиз ва қўлтиқлар қуруқлик ичкарасига кириб борган.

Табиати. Рельефи нингаксари қисми пасттекислик ва қирлардан, 1/5 қисми тоғлардан иборат. Е. ўртача (300 м чамаси) ва максимал (4807 м, Альп тоғларидаги Монблан чўққиси) баландлиги жиҳатдан бошқа қитъалардан (Австралия бундан мустасно) кейинда туради. Баъзи р-нлари (Каспий бўйи пасттекислиги — 28 м, Шим. ва Болтиқ денгизлари соҳили) денгиз сатҳидан паст. Е. рельефи тектоник тузилиши ва таркиб топиши тарихи жиҳатидан хилма-хил. Е.нинг шарқий қисмини Шарқий Европа текислиги эгаллайди. Унинг юзаси тўлқинсимон, тепалик кўп, ўртача бал. 170 м. Баъзи жойлари 200 м ва ундан ҳам баландроқ бўлиб, қуйидаги қирлар бор: Валрока бурни — Европанинг ғарбий энг чекка нуктаси.

Ўрта Рус, Волга бўйи, Днепр бўйи, Волинь, Подольск ва б. Шарқий Европа текислиги аста-секин Ўрта Европа текислигига ўтиб боради. Ғарбий Е.нинг катта қисми тоғлардан иборат. Жан.да ёш бурмали тоғлар кўтарилиб туради, булар — Пиренеи, Альп, Апеннин, Карпат, Стара-Планина тоғлари, Динара яситогпиги. Е.нинг ўрта қисми қад. тоғлар — Севенна, Юра, Гарц, Шварцвальд, Судет ва б.лардан иборат. Қад. тоғларга яна Грампиан, Пеннин, Скандинавия тоғлари ва Урални киритадилар. Е. рельефининг тараққиётида плейстоцен муз босишларининг роли катта. Кўп жойларда музлик излари ҳозиргача сақланган. Музликнинг асосий маркази — Скандинавия, кичикроқ марказлари — Британия о.лари, Альп ва Карпат тоғлари бўлган. Муз қалинлиги 2,0—2,5 км га етган.

Геологик тузилиши. Е. худуди геологик тузилиши жиҳатидан тўрт қисмга бўлинади: Шарқий Европа платформаси; каледон бурмаланиши структуралари; герцин бурмаланиши структуралари (Англия жануби, Франция, Испаниянинг бир қисми, Польша ва Чехия массиви) ва Жанубий Е.даги Альп бурмаланиши структуралари.

Шарқий Европа платформасини кем-

брийгача пайдо бўлган кристалли бурмаланган фундамент ташкил қилади. Бу фундамент Болтиқ қалқони (Финляндия, Швеция, Норвегия жануби, Карелия, Кола я. о.), Украина қалқони (Днепрнинг ўнг соҳили, Азов бўйи, Воронеж тепаликлари) ва Тиман қря-жида ер юзасига чиққан, бошқа жойларда чуқур жойлашган булиб, палеозой, мезозой ва кайнозой ётқизиклари б-н қрланган. Каспий бўйи (8—10 км), Днепр-Донецк (4—5 км), Москва (2—3 км), Польша-Литва ва Печора ботикларини жуда қалин тоғ жинслари қатлами қоплаб ётади. Силур даврининг охирида ҳосил булган каледон бурмаланиши структуралари (Скандинавия, Буюк Британия ва Ирландия тоғлари) кембрийгача ҳосил булган кристалли сланецлар, кембрий, ордовик ва силур даврларига мансуб чўкинди ва вулкан жинсларидан таркиб топган.

Герцин бурмаланиши структуралари палеозой эрасининг охирида ҳосил бўлиб, кембрийдан олдинги ва палеозой эрасида вужудга келган чуқинди, вулкан ва отқинди жинслардан иборат. Унга Англия жануби, Испаниянинг ғарби, Португалия, Бретань я. о., Марказий Франция массиви, Вогеца, Шварцвальд, Арденна, Сланецли Рейн, Гарц тоғлари, Урал ва Новая Землядаги бурмаланган ётқизиклар қиради.

Альп бурмаланиши структуралари токембрий, палеозой, мезозой, кайнозой эраларига мансуб чуқинди ва отқинди жинслардан таркиб топган. Уларга Қрим, Стара-Планина, Карпат, Альп, Апеннин, Корсика, Сардиния, Пиреней, Иберия ва Бет тоғлари қиради. Неоген бошида кўтарилган тоғ тизмалари этагида Аквитания, Швейцария-Бавария, Карпат олди ва Кавказ олди ботиклари, Вена, Венгрия ботиклари каби тоғлараро ботиклар пайдо бўлган ҳамда улар неоген-тўртламчи даврлар ётқизиклари б-н тўлган. Неоген ётки-зиклари мавжуд Қора ва Ўрта денгизлар ботиклари кайнозой эрасида ҳосил бўлган. Неогенда чуқур синиклар пайдо бўлиши б-н Карпат тоғларида,

Рейн дарёси буйида ва б. жойларда вулканлар отилган. Кейинги даврда вулкан отилиши Италияда (Везувий, Этна ва б.) да-вом этмоқда. Тоғ тизмаларининг ку-тарилиши ва пастликларнинг чўкиши Ер пўстининг энг янги ҳаракатларидан да-олат беради.

Фойдали қазилмалари. Е.да нефть ва газ конлари палеозой ва мезозой ётқизиклари орасидан (Волга-Урал, Ка-спий бўйи, Днепр-Донецк, Польша, ГФР, Нидерландия, Буюк Британия ҳамда Шим. денгиз туби ва б. жойлардан); Альп тоғлари этаги ва тоғ оралиғидаги букил-маларда (Руминия, Венгрия, Болгария, Италия ва б.) нефть неоген ётқизиклари орасидан топилган. Тошқўмир ва қўнғир қўмирнинг катта конлари (Дон, Львов-Волинь, Москва ёни, Печора хавзалари, Польша, ГФР, Бельгия, Буюк Британия) бор. Темир ва марганец рудалари, бок-сит, рангли металллардан мис, никель, ко-балът, курғошин, кумуш конлари асосан герцинид минтақасида мавжуд, калий ва тош тузлари Украина, Белоруссия, Ка-спий бўйи ва Урал олдида ҳамда пермь ётқизиклари орасида учрайди. Апатит-нефелин рудаларининг йирик конлари Кола я. о.да, катта туз конлари Дания, ГФР ва Польша ҳудудларида топилган.

Иқлими. Е.нинг аксарият қисми ўрғача кенгликларда жойлашган. Е.да арктика, субарктика, муътадил ва суб-тропик минтакалар икдим типлари бор. Е.нинг арктика минтақасидаги оролла-рида иқлим совуқ, қиш узок, ёз қисқа (июлнинг урғача т-раси  $5^{\circ}$  дан паст). Субарктика минтақасида (Исландия, Фенноскандия, Шим. ва Шарқий Евро-па текислигида) ёз узокроқ ва илиқроқ, июлда ўрғача т-ра  $10\text{—}12^{\circ}$ . Қиш ғарбий р-нларда юмшоқ, шарқда совуқ; ёғин  $400\text{—}1000$  мм, буғланиш ёғинга нисба-тан кам. Мўътадил минтақанинг (Е.нинг Ўрта денгиз бўйи ва Қримнинг жан. дан бошқа қисми) шим.да иқлим совуқ, жан.да илиқ, ғар-бида денгиз иқлими, шарқда эса мўътадил континентал, қиш совуқ, ёз шим.да салқин, марказида

илиқ, жан. да иссиқ. Субтропик минтака-да иқлим Урта денгиз типли, қиш илиқ, серёмғир (янв.нинг урғача т-раси  $4\text{—}12^{\circ}$ ), ёз иссиқ ва қуруқ.

Қишда энг паст ойлик тралар Е.нинг шим.-шарқида Печора дарёси хавзасида булади (бу ерда энг паст т-ра  $\text{—}52^{\circ}$  қайд қилинган). Умуман қиш Шарқий Е.да совуқ. Шарқий Е.нинг жан.да қор бир ой, шим.да  $7\text{—}9$  ой эрмайди. Июлда урғача т-ра Е.да Урта денгиз атрофида ( $28\text{—}30^{\circ}$ ) ва Каспий денгизи буйида ( $24\text{—}26^{\circ}$ ) энг юқори, Арктика о.ларида энг паст ( $2\text{—}4^{\circ}$ ) булади. Энг юқори т-ра ( $48^{\circ}$ ) Пиренеи я. о.нинг жан.да кузатилган.

Е.да йиллик ёғин миқдори ғарбдан шарққа томон камайиб боради. Атланти-ка океанига яқин р-нларда йилига  $1000\text{—}2000$  мм ёғин ёғади. Шарқий Е.да йиллик ёғин миқдори  $300\text{—}500$  мм, Каспий ден-гизи буйида  $200$  мм ва ундан кам, Ар-ктика оролларида  $300\text{—}400$  мм. Е.нинг катта қисмида йиллик ёғин миқдори буғланишга нисбатан кўпроқ.

Ички сувлари. Оқиб турадиган сув-нинг ҳажми ( $2850$  км $^3$ ) жиҳатидан Е. Ер юзида Жан. Америкадан кейин 2-ўринда. Е.да сув оқими ғарбдан шарққа ва шим. дан жанубга томон камайиб боради. Е.нинг катта қисми Атлантика океани ва унинг денгизлари хавзасига, оз қисми Шим. Муз океани ва ички қавза — Ка-спий денгизига мансуб.

Йирик дарёлари. Шарқий Е. текис-ликларида жойлашган. Волга дарёси уз. ( $3530$  км), хавзасининг майд. ( $1360$  минг км $^2$ ) ва ўрғача йиллик сув сарфи ( $8000$  м/сек) бўйича 1-ўринда. Бошқа дарёлари: Урал, Днепр, Дон, Печора, Днестр, Шим. Двина. Ғарбий Е.даги энг катта дарёлар: Дунай (уз.  $2850$  км, хавзасининг майд.  $817$  минг км $^2$ ), Рейн, Эльба, Висла, Луара, Тахо, Одра. Дарёлар Шарқий Е. текисли-кларида қордан, қисман ёмғирдан, Ўрта Е. текисликларида, асосан, ёмғирдан, Альп тоғларида қор, ёмғир, қисман музликларнинг эришидан, Ўрта денгиз бўйидаги карст рельефи р-нларда грунт сувларидан тўйинади. Е. дарёларига

оқимни тартибга солиб турувчи кўплаб сув омборлари ва б. сув иншоотлари қурилган, уларнинг кўпчилиги ўзаро ва кўллар б-н каналлар орқали боғланган, натижада уларнинг транспорт аҳамияти ортган.

Кўллар. Е.да нотекис тақсимланган. Улар асосан, тўртламчи даврда музлик босган ерларда жойлашган. Текисликлардаги кўллар: Ладога, Онега, Венерн, Балатон, Веттерн, Меларен, Имандра; тоғ этагида жойлашган кўллар: Женева, Лаго-Мажоре, Комо, Гарда ва б. Баланд тоғ тепаларида «альп» кўллари, Апеннин я. о. ва Исландияда вулкан кўллари бор. Кўлларнинг суви чучук. Жан.-шарқдаги арид р-нларда кўл суви шўр ва жуда минераллашган (Эльтон, Босқунчоқ). Е.нинг Осиё б-н чегарасида дунёдаги энг катта кўл — Каспий денгизи жойлашган. Е.нинг шим. ва шим.-шарқида ботқоқлик кўп.

Музликлари. Е.даги музликларнинг умумий майд. 118 минг км<sup>2</sup> дан зиёд. Энг йирик музликлари Шпицберген (58 минг км<sup>2</sup>), Новая Земля, Франц-Иосиф Ери, Исландияда ва Скандинавия тоғларида.

Музликларнинг қалинлиги 400 — 600 м, айрим жойларда 1000 м гача. Альп тоғлари, Уралнинг шим., Пиренеи, Сьерра-Невада тоғларида ҳам музликлар бор.

Тупроқлари ўз хусусиятига кўра 4 минтақа (арктика, бореал, суббореал ва субтропик) зоналарига бўлинган. Бореал ва суббореал минтақа тупроқлари катта майдонни эгаллаган. Тупроқларининг зоналлик структураси ва типларига кўра Ғарбий Е.нинг океан иқлимли р-нлари Шарқий Е.нинг континентал иқлимли р-нларидан фарқ қилади. Арктика минтақасида арктика ва тундра тупроқлари шаклланган. Бореал минтақада подзоллашган, сур тусли ўрмон, чимли торфсимон тупроқлар тарқалган. Бу зонада интронзал тупроқлардан аллювиал, чимли-карбонатли, торфли ботқоқ тупроқлари ва б. бор. Тоғли р-нларда тоғтундра, чимли-подзоллашган, сур тусли ўрмон тупроқлари

учрайди. Суббореал минтақанинг мўътадил кон-тинентал р-нларида қора ва каштан, кўнғир чала чул тупроқлари, океан иқлимли р-нларда кўнғир ўрмон, чимли-карбонатли, тоғларда подзоллашган, тоғ-ўтлоқ тупроқлари тарқалган. Субтропик минтақада кўнғир, кизил, сариқ, бўз-кўнғир, Ўрта денгиз атрофидаги тоғларда тоғ кўнғир ва жигарранг тупроқлар бор. Қора, кўнғир ва сур тусли ўрмон ҳамда жигарранг тупроқли ерлардан дехқончиликда кўпроқ фойдаланилади.

Ўсимликлари. Флористик таркибига кўра Е. ўсимликлари Голарктика областита киради. Е. флорасида Осиё, Африка ва Шим. Америка ўсимликларига хос оила, туркум ва турлар кўп, эндемиклар эса кам. Е.да куйидаги ўсимлик типлари мавжуд: тундра, бореал ёки тайга, дашт, чўл, субтропик ўсимликлари. Ўрмон ўсимликлари энг катта майдонни эгаллаган, тундра ва чўл ўсимликлари у қадар кўп эмас. Е. худудида табиий ландшафтлар деярли қолмаган, улар ўрнини ўзгартирилган маданий ландшафтлар эгаллаган. Тундра ва тоғларнинг ландшафти ва фаунаси кам ўзгарган. Ўрта ва Жанубий Е.да кенг баргли ўрмонлар кўплаб қирқиб юборилган. Тундрада йўсин ва лишайник, ўт, буталар, жан.да дарахтлар ўсади. Тайга ўсимликлари кенг майдонда тарқалган, жан. чегараси 57—58° ш. к.дан ўтади. Тайга зонасида игна баргли ўрмонлар, ўтлоқлар, ботқоқликлар бор. Кенг баргли ва игна баргли аралаш ўрмонлар тайгадан жан.да жойлашган ва Скандинавия жан.дан Уралгача чузилган. Кенг баргли урмонларнинг жан. чегараси Ғарбий Е.да 40° ш. к.дан, Шарқий Е.да 53—54° ш. к.дан ўтган. Тоғ оралиғидаги текисликлар (Чехия текислиги, Ўрта Дунай текислиги)да утлоқли даштлар бор. Тоғ ён бағрилари (пастдан юқорига) кенг баргли, игна баргли, субальп бутазорлари, альп ўтлоқлари б-н қопланган. Ўтлоқлардан яйлов сифатида фойдаланилади. Кенг баргли ўрмонлардан жан. да ўрмонли дашт ва дашт зонаси бўлиб, бу



ерлар асосий деҳқончилик р-ни. Табиий ўсимликлар фақат кўриқхоналардагина яхши сақланиб қолган. Чала чўл ва чўл зоналаридан кўй боқиладиган яйлов сифатида фойдаланилади. Е.нинг субтропик р-нларидаги текислик ва тоғ этакларида доим яшил ксерофил ўрмон ва бутазорлар бор. Ўрта денгиз агрофидаги ўрмонлар кесилиб, ўрни экинзор, тоқзор ва цитрус ўсимликлар плантацияларига айлантирилган.

Хайвонот дунёси Голарктика зоогеографик областига мансуб. Хайвон турлари географик зоналар бўйича, асосан ўсимлик типларининг жойлашишига мувофиқ тарқалган. Тундрада иқлим совуклигидан хайвон тури кам. Майда кемирувчилар, шимол бугуси, кутб тулкиси, бўри, тюлень, ҳар хил кушлар яшайди. Шпицбергенда мушкли кўчқорбука иқлимлаштирилган. Тайга хайвон турига бой. Сут эмизувчилардан кўнғир айик, бўри, тулки, соболь, тийин ва б., турли қуш, ҳашарот кўп. Аралаш ва кенг баргли урмонларда ёввойи мушук, асл бугу, тўнғиз, лось ва б.; кўриқхоналарда зубр яшайди. Кушлардан какку, булбул, бойўғли ва б. бор. Ўрмон хайвонлари, айниқса йирик сут эмизувчилар жуда камайиб кетган.

Шарқий Е.нинг дашт ва чала чўл р-нлари учун кемирувчилардан юмронкозик, куён, кўшоёқ, сув каламуши ва б. хос. Каспий денгизи бўйида сайёғок, қарсоқ тулки, кумсичкон; кушлардан бургут, бедана ва б. кўпроқ учрайди. Ўрта денгиз агрофида тоғ хайвонлари яшайди. У ерда судралувчилар, сувда ва қурукликда яшовчилар кўп. Сут эмизувчилардан безоар ва альп эчкилари, ёввойи қўй, жайра, Гибралтарда магот маймуни; кушлардан чумчук, зағизғон, қалдирғоч; судралувчилардан калтакесак, геккон, илонлар, тошбақа; сувда яшовчилардан — бақа, қурбақа, саламандра, тритон бор.

Географик тадқиқотлар тарихи. Е. қитъасининг айрим қисмларини кашф этишни критликлар бошлаб беришган. Улар мил. ав. 16-а.дан олдинроқ Киклада

архипелагини эгалладилар. Пелопоннес я. о.да яшовчи ахейлар мил. ав. 15—13-а.ларда Пинд ва Олимп тоғларини, Халкидия я. о., Шим. Спорада, Лемнос ва Иони о.ларини кашф қилдилар. Мил. ав. 9-а.да финикиялик денгизчилар Апеннин я. о., Мальта, Сицилия, Сардиния, Балеар о.лари, Пиренеи я. о. соҳиллариغا сузиб борадилар. Мил. ав. 1-минг йиллик ўрталарига келганда юнонлар Жанубий Е. соҳилларини кашф этиб бўлдилар. Мил. ав. 320 й.гача юнонистонлик Пифей Е.нинг ғарбий соҳилларини — Бискай қўлтиғидан Шим. денгизгача ўрганди. Мил. ав. 4-а.гача юнонлар Болкон ва Апеннин тоғлари орқали ўтиб, Шарқий Альп тоғларигача борганлар. Мил. ав. 58—51 й.ларда Юлий Цезарь легионлари Франциянинг кўп дарёлари ва Буюк Британиянинг Темза дарёсигача бўлган жойларни ўргандилар. Мил. ав. 35 — мил. 9 й.да Октавиан Август саркардалари Марказий Е.га бостириб кириб, Рейн, Дунай водийлари, Фриз о.лари б-н танишдилар. 43—84 й.ларда римликлар Уэльс я. о., Мэн ва Англис о.лари, Пеннин тоғларигача бордилар. 8-а.да ирландлар Фарер о.лари ва Исландияга биринчи бўлиб бордилар. 9-а.да бу оролларни норманнлар эгалладилар. Улар Скандинавия ва Кола я. о.ларини шим.дан айланиб, Ок, денгизгача етиб бордилар. Болтик денгизининг Ботник, Рига, Фин қўлтиқларида сузиб, барча йирик оролларни, Неман ва Ғарбий Двина дарёлари этакларини кашф этдилар. 8—9-а.ларда араблар бутун Жанубий Е., 711—718 й.ларда ўзлари босиб олган Пиренеи я. о. б-н жан.-шарқ ва шарқда Эмба ва Ёйиқ (Урал) дарёлари ҳамда Волга бўйининг унга Кама дарёси қуйилишигача бўлган жойларини ўргандилар.

Шарқий Е.нинг қолган ҳамма р-нлари ва бутун Шимолий Е.ни Болтик, денгизи қўлтиқлари ва Оқ денгиздан Уралгача руслар тадқиқ қилди. 15—16-а.ларда рус денгизчи сайёҳлари Шимолий Е.нинг бутун қирғоқлари бўйлаб сузиб, Канин я. о., Колгуев, Вайгач, Новая Земля ва

Шпицберген о.ларини ўргандилар. 16-а. 2-ярмида рус ер ўлчовчилари Шаркий Е.даги даре, йирик кўллар, орол ҳамда ярим оролларни тадқиққилиб, харитага туширдилар. 18-а.да рус сайёхлари Урал тоғлари, Ялпи Сирт, Каспий бўйи паст-текислиги, Кумаманич ботиғи, Валдай қирлари ва б. жойларни ўргандилар.

Жанубий Е. денгизлари соҳили ва Атлантика океани соҳилини 13—15-а.ларда, асосан Италия денгизчилари батафсил тадқиқ қилиб харитага туширдилар. 18-а. охирида француз, италян, поляк ва б. олимлар Апеннин, Альп, Карпат, Пиреней, Динара тоғлари, Марказий Франция массивини ўрганишни давом эттирдилар. 19-а.да геолог ва географлар Альп ва Фенноскандия тоғларининг тузилишини, Буюк Британия о.нинг рельеф хусусиятларини аниқладилар.

Аҳолиси 2000 й.га келиб 725,5 млн. киши га етди.

Антропологик таркиби. Е.нинг деярли барча аҳолиси қатта европоид ирқига мансуб бўлиб, бир неча кичик ирқларга бўлинади. Скандинавия мамлакатлари, Буюк Британия, Ирландия, Исландия, Нидерландия, Эстония ва Латвия худудларида атлантика-болтиқ ирқига мансуб аҳоли яшайди. Е.нинг марказий вилоятлари ва унинг шарқий қисмида ўрта европа ирқига мансуб турли халқлар бор. Адриатика денгизи шарқидаги мамлакатларда, Греция шимоли, Болгария, Австрия жануби ва Италия шимоли (Тироль), Кора денгизнинг шим., ғарби ва шарқида истиқомат қилувчи аҳоли болқон-кавказ ирқига қиради. Испания, Италиянинг қатта қисми, Франция, Греция жануби, Ўрта денгиз оролларида ҳинд-ўрта денгиз ирқига, Литва, қисман Латвия ва Шимолий Е.нинг Россия қисмида оқ денгиз-болтиқ ирқига мансуб халқлар яшайди. Е.нинг Урал ва Волга ҳавзалари ва б. худудларда турли ирққа мансуб халқлар бор.

Этник таркиби. Е. халқлари тилларининг кўпчилиги ҳинд-европа тиллари оиласига мансуб. Шарқий ва Жан.-Шарқий

Е.да славянлар гуруҳига мансуб халқлар жойлашган. Руслар, украинлар, белоруслар — шарқий славянлар; поляклар, чехлар, словаклар — ғарбий славянлар; болгарлар, македонлар, серблар ва черногорлар жан. славянларни ташкил этади. Шим. ва Марказий Е.да герман тилларида сўзлашувчи халқлар — немислар, австрияликлар, швейцарияликлар, люксембурглар, голландлар, фламандлар, инглизлар, шотландлар, данлар, шведлар, норвеглар, исландлар ва б. яшайди, Жан.-Ғарбий Е. аҳолиси роман тилларида сўзлашувчи халқлар — италянлар, французлар, испанлар, португаллар, руминлар, молдаванлар ва б.дан иборат.

Жан.-Шарқий Е.даги ҳинд-орийлар гуруҳига мансуб лўлиларнинг кўпчилиги ва барча мамлакатларда истиқомат қилувчи деярли ҳамма яҳудийлар (расмий тили — идиш, иврит тили) маҳаллий тилда сўзлашади. Грек тили ва албанлар тили ҳинд-европа тилларининг алоҳида гуруҳига қиради. Е. аҳолисининг салмоқли қисмини урал-олтой халқлари тилларида сўзлашувчилар ташкил этади. Финлар, эстонлар, кареллар, мордвалар, марилар, удмуртлар, венгерлар ва б. угор-фин тилларида, чувашлар, татарлар, бошқирдлар, гагаузлар ва б. туркий тилларда гаплашади.

Е.да христиан дини, асосан икки оқим (православие ва католицизм)га бўлинади; шунингдек, 16—17-а.лардаги реформация даврида католик черковидан ажралиб чиққан протестантизм ва б. диний оқимлар бор. Шарқий ва Жан.-Шарқий Е. халқларида православие, Жан.-Ғарбий Е. аҳолиси ўртасида католицизм кенг ёйилган. Е.даги туркий халқлар, албанлар, лўлиларнинг кўпчилиги, шунингдек, боснийлар ва болгарларнинг бир қисми ислом динига, яҳудийлар иудаизмга эътиқод қилади.

Сиёсий бўлиниши. Е.нинг ҳоз. сиёсий харитаси 1990-й.лардаги сиёсий ўзгаришлардан сўнг янгиланди. Бир қанча давлатлар, жумладан шўролар иттифоқининг барҳам топиши, Югос-

лавиянинг парчаланиши, Чехословакиянинг Чехия ва Словакияга бўлиниши натижасида бир канча янги давлатлар вужудга келди, ГДР ва ГФР бирлашди.

**ЕВРОПА** — Юпитернинг иккинчи табиий йўлдоши. Г. Галилей 1610 й.да кашф этган. Диаметри тахм. 3000 км, юлдуз кат-талиги 5.2 га тенг, Юпитердан узоклиги 671000 км, Юпитер атрофида 3 сутка 13 соат 18 мин.да тўлиқ айланиб чиқади. Ҳаво тиник ва ойсиз кечаларда оддий кўз б-н ҳам курса бўлади. Е. номи берилган кичик сайёра ҳам бор.

**ЕВРОПА ВАЛЮТА БИТИМИ** (European Monetary Agreement) — Европа тўлов иттифоқиға аъзо бўлган мамлакатларнинг валюта муносабатлари, қисқа муддатли кредитлаш ва кўп томонлама ўзаро (ҳамкорлик) ҳисоб-китоблар бўйича ҳамкорлик битими. 1955 й. 5 авг. да тузилиб, 1958 й. дек.да (1950 й.да тузилган Европа тўлов иттифоқи тугатилиб, унга аъзо бўлган кўпгина мамлакатларнинг валюталари муомалага киритилгач) жорий этилди. Е. в. б.нинг мақсади кўп томонлама ҳисоб-китоб ишларини бажариш орқали иқтисодий муносабатларни ривожлантириш эди. 1973 й.га келиб, Иқтисодий ҳамкорлик ва ривожланиш ташкилоти доирасида бўлган Европа валюта ҳамкорлиги фонди ташкил этилди. Европа валюта ҳамкорлиги фондига Директорлар кенгаши раҳбарлик қилади. Ҳисоб-китоб ишларини Базелдаги халқаро банк бажаради.

**ЕВРОПА ВАЛЮТА ҲАМКОРЛИГИ ФОНДИ** (European Monetary Cooperation Fund) — Европа Иттифоқининг махсус фонди. 1972 и. Базелда имзоланган тартибга солинадиган валюта йўлагини яратиш тўғрисидаги битимни амалиётга жорий этиш мақсадида 1973 й.да тузилган. Фонд Халқаро ҳисоб-китоблар банки ёрдамида Иттифоқ мамлакатлари валюта бозорида интервенциялар туфайли юзага келадиган ўзаро дебет ва кредит операцияларида клиринг агент сифатида фаолият юритади. Бундан ташқари фонд Иттифоқ доирасида иштирокчи мамлакатлар

тўлов балансларида юзага келадиган вақтинчалик қийинчиликларни енгиллатиш имкониятини берувчи қисқа муддатли кредитлар тизимини бошқаради. Фонд Европа валюта тизими доирасида ҳам шундай вазифаларни бажариб келмоқда.

**ЕВРОПА ЖАНУБИЙ РАСАД-ХОНАСИ** (ЕЖР) — Европа халқаро астрономия и. т. ташкилоти. 1962 й.да 8 давлат — Бельгия, Дания, Германия, Франция, Италия, Голландия, Швеция ва Швейцария ҳамкорликда ташкил этган. Қароргоҳи Германиянинг Гаршинг ш.да жойлашган. Замоनावий телескопларни ўрнатиш учун дунё бўйлаб астроиклимни ўрганиш натижасида Чилидаги Ла Силла тоғида (2440 м) жой топилиб, у ерга ЕЖР телескоплари ўрнатилган. Ла Силлага ўрнатилган энг замонавий 14 та телескоп ичида кўзгусининг диаметри 3,6 м бўлган телескоп ҳам бор. Бу ердаги кўпгина телескоплар космик йўлдош алоқаси орқали Германиядан туриб бошқарилади. Изланишлар натижасида Чилида яна бир жой Параналь тоғида (2660 м) топилди. Бу ерга 1990 й. дан бошлаб кўзгусининг диаметри 8,2 м бўлган 4 та телескоп ўрнатилаяпти. Лойиҳага мувофиқ бу телескопларда тўпланган ёруғлик бир нуқтага йиғилади, ўшанда бу система ёруғлик кучи жиҳатдан 16 м диаметрли кўзгунинг кучини, ажрата олиш қобилияти бўйича эса 200 млн телескоп кучини беради.

**ЕВРОПА ИНВЕСТИЦИЯ БАНКИ** (European Investment Bank) — Европа Иттифоқиға аъзо мамлакатларнинг ҳукуматлараро кредит ташкилоти. 1958 й.да ташкил этилган. Дастлабки банк ҳамжамият доирасидаги қолоқ минтақаларни инвестицион молиялаш, sanoat модернизацияси ва конверсиясини, шунингдек, ҳамкорликдаги лойиҳаларни молиялаш каби масалаларда узоқ муддатли кредитлар бериш ва уларни кафолатлаш йўли б-н Европа умумий бозорини ривожлантиришни кўзда тутган эди. Кейинги пайтда турли битимларнинг имзоланиши натижасида Е. и. б.

Европа ҳамжамиятига алоқаси бўлмаган Африка, Кариб денгизи ва Тинч океани ҳавзалари ҳудудидаги мамлакатларга, шунингдек, Европа ҳамжамияти б-н ҳамкорлик қилиш тўғрисида битимга эга бўлган Ўрта Ер денгизи атрофидаги давлатларга ҳам банк хизмати кўрсатиш имкониятига эга бўлди. Е. и. б. ўз операцияларини Европа Иттифоқи капитал бозори ҳамда халқаро капитал бозоридан олинган маблағлар ҳисобига амалга оширади. Шунингдек, банк лойиҳаларни молия-кредит ташкилотлари томонидан бериладиган «жаҳоншумул заём» лар ҳисобига ҳам молиялаши мумкин. 1981 й.дан Европа тўлов иттифоқи ҳисоб бирлиги ўрнида экюдан фойдаланди, 1999 й. 1 янв.дан экю ўрнини янги халқаро пул бирлиги — евро эгаллади. Банкни иштирокчи мамлакатлар молия вазирларидан иборат Директорлар кенгаши бошқаради. Бошқарув Люксембург ш.да жойлашган.

**ЕВРОПА ИТТИФОҚИ (ЕИ)** — ўзида халқаро ташкилот ва федератив давлат хусусиятларини мужассамлаштирган давлатлараро уюшма. Дастлаб Европа ҳамжамияти («Умумий бозор») номи б-н аталган. ЕИ тўғрисидаги шартнома 1992 й. Маастрихт ш.да (Нидерландия) Европа ҳамжамиятига аъзо бўлган 12 давлат ва ҳукумат бошликлари имзо чеккан Европа мамлакатларининг сиёсий ва валюта-иқтисодий иттифоқини вужудга келтириш тўғрисидаги бу шартнома 1993 й. 1 нояб.дан кучга кирган. ЕИнинг мақсадлари: Европа халқларининг мустақкам иттифоқини вужудга келтириш, ички чегаралари бўлмаган макон яратиш, иқтисодий ва ижтимоий ўзаро таъсирни кучайтириш йўли б-н мувофиқлаштирилган узоқ муддатли иқтисодий тараққиётга ёрдам бериш; иқтисодий ва валюта иттифоқини ташкил қилиш ва ягона валюта яратиш (бу мақсадга 2002 й. янв.да асосан эришилди); биргаликда ташқи сиёсат олиб бориш ва хавфсизлик борасида сиёсат юритиш, келгусида эса биргаликда муҳофаза сиёсатини ҳам олиб бориш йўли

б-н халқаро соҳада ўзига хос бир хилликни қарор топтириш; адлия ва ички ишлар соҳасида ҳамкорликни ривожлантириш; умумий бойликни саклаб қолиш ва кўпайтириш. ЕИ органлари: Европа машварати, Европа парламенти, Европа Иттифоқи Кенгаши, Европа комиссияси, Европа суди. Ташкилотга 15 мамлакат (Австрия, Бельгия, Буюк Британия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерландия, Португалия, Финляндия, Франция, Швеция) аъзо (2002 й. янв.). Қароргоҳи Страсбург ш.да (Франция). Ўзбекистоннинг жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашувида ЕИ б-н ҳамкорлик алоҳида ўрин тутди. Ташкилот ТАСИС дастури доирасида Ўзбекистонга техникавий ёрдам кўрсатади. 1999 й. 1 июлда Ўзбекистон б-н ЕИ ўртасида Шериклик ва ҳамкорлик тўғрисидаги битим ратификация қилинди. Бу битим сиёсий, иқтисодий, илмий-техникавий, ижтимоий, маданий-маърифий алоқалар ривожини учун имконият тўғдирди. Жумладан, томонлар ўзаро савдода бир-бирларига энг қулай шароит яратдилар, бир-бирларига тегишли товарларни ўз ҳудудлари орқали эркин транзит қилишни таъминладилар.

**ЕВРОПА ИҚТИСОДИЙ ҲАМЖАМИЯТИ (ЕИХ)** — минтақавий интеграция ташкилотларидан бири. 1957 й.да Рим шартномасига кўра тузилган, баъзида «Умумий бозор» деб ҳам аталган. Дастлаб Европадаги 6 мамлакат (Франция, Германия, Италия, Бельгия, Нидерландия, Люксембург) ташкилот аъзоси бўлган, кейин Буюк Британия, Дания, Ирландия (1973 й.дан), Греция (1981 й.дан), Испания, Португалия (1986 й.дан) қўшилган. ЕИХ қитъада — иқтисодий тараққиёт даражасини кўтариш йўли б-н ягона иқтисодий маконни вужудга келтиришга хизмат қилди. 1993 й. Европа Иттифоқига таркибий қисм бўлиб кирди.

**ЕВРОПА КЕНГАШИ (ЕК)** - Европа давлатларининг ҳар томонлама ҳамкорлик қилишига кўмаклашувчи халқаро ташкилот. 1949 й. таъсис этил-

ган. ЕК нинг мақсади: аъзо мамлакатлар ўртасида яқин алоқаларни таъминлаш; Европанинг демократик ва хавфсиз маконга айланишига, плюралистик демократияни ва инсон ҳуқуқларини мустаҳкамлашга, европача ўзини ўзи англаш ва маданий бир хилликни ривожлантиришга ёрдам бериш. Европадаги 40 дан ортиқ давлат аъзо ҳисобланади. ЕКга аъзо бўлиб киришни истаган давлат муайян талабларга жавоб бериши керак: унинг давлат муассасалари ва ҳуқуқий тузилиши демократиянинг асосий принципларига, инсон ҳуқуқларига риоя этилишига мувофиқ бўлиши лозим, халқ вакиллари эса эркин, тенг ва умумий сайловлар йўли б-н сайланиши керак. ЕКга қабул қилишда, жумладан, фикрни ифодалаш эркинлиги бўлиши, миллий озчиликлар ҳимояланиши, халқаро ҳуқуқ меъёрларига риоя этилиши мезон ҳисобланади. ЕК аъзоси инсон ҳуқуқлари бўйича Европа конвенциясининг қатнашчиси бўлиши шарт.

ЕКнинг куйидаги органлари бор: 1. Вазирлар қўмитаси. 2. Парламент ассамблеяси. 3. Тармоқ вазирлари кенгаши. 4. Котибият. Вазирлар қўмитаси ЕКнинг олий органидир. У аъзо мамлакатлар ташқи ишлар вазирларидан ташкил топади ва ЕКнинг иш дастури юзасидан қарорлар қабул қилади, турли ҳукуматлараро ихтисослашган қўмиталар, тармоқ вазирлар кенгашлари таклифлари бўйича қарорлар чиқаради, ЕК бюджетини қабул қилади ва инсон ҳуқуқлари бўйича Европа комиссияси аъзоларини тайинлайди. Одатда, йилига 2 марта вазирлар даражасида йиғилиш ўтказади. Парламент ассамблеяси миллий парламентлар депутатларидан ташкил топган депутатлар ва уларнинг ўринбосарларидан иборат. Ассамблея кун тартибида турган масалаларни муҳокама қилади, тавсиялар ишлаб чиқади, конференция, коллоквиум ва очик парламент мажлисларини ташкил қилади. Бош қотибни ва унинг ўринбосарини, инсон ҳуқуқлари бўйича Европа суди судьяларини сайлайди. Котибият-

ни 5 и. муддатга сайланадиган Бош қотиб бошқаради. ЕК органлари Страсбург ш.да (Франция) жойлашган.

**ЕВРОПА КОСМИК АГЕНТЛИГИ (ЕКА)** — Европадаги 10 та давлат ўртасида тузилган халқаро ташкилот; 1975 й.да тузилган. Коммерция ва хўжалик-амалий ишларга мўлжалланган космик аппаратларни ишлаб чиқади. ЕКА космик аппаратларнинг учишни кузатиш станциялари тармоғига эга. Уларни бошқариш маркази Дармштадтда (Германия) жойлашган.

**ЕВРОПА КЎМИР ВА ПЎЛАТ БИРЛАШМАСИ** — Европа ҳамжамиятини ташкил этган мамлакатларнинг кўмир ва пўлат умумий бозорини бошқарган биринчи раҳбар орган. 1950 й.да Франция ташқи ишлар вазири Р. Шуман таклиф этган режага асосан 1951 й.да кўмир, темир рудаси қазиб олиш, пўлат и. ч.ни ривожлантириш мақсадида ташкил этилган. Дастлаб бирлашмага Европа ҳамжамиятининг олти мамлакати (Франция, Германия, Италия, Бельгия, Нидерландия ва Люксембург) кирган, кейинчалик Европа Иттифоқ-қмнинг бошқа аъзолари ҳам қўшилди. Ғарбий Европада қазиб олинадиган деярли барча тошкўмирни, чўян ва пўлат эритишнинг 90%ни, темир рудаси қазиб олишнинг 90%ни назорат қилади.

**ЕВРОПА МАРКАЗИЙ БАНКИ (ЕМБ)** — Европа валюта иттифоқининг асосий муассасаси. Европа Иттифоқи қарорига кўра 1998 й. 1 июнда ташкил этилган. Бошқаруви Германиянинг Франкфурт-Майн ш.да жойлашган. Асосий вазифаси ягона валюта — евро-ни муомалага киритган Европа валюта иттифоқига аъзо мамлакатлар пул сиёсатини амалга оширишдан иборат. ЕМБ тизими икки босқичли бўлиб, юқори босқичда ЕМБ ва куйи босқичда Европа иқтисодий ва пул ҳамжамиятига аъзо мамлакатларнинг миллий Марказий банклари туради. Бу Марказий банklar айни пайтда ЕМБ б-н бирга Европа Марказий банклари тизимини ҳосил қилади. ЕМБ

ва миллий Марказий банклар бошқа ҳар қандай Европа ёки миллий органларнинг кўрсатмаларидан фойдаланмайди ёки уларга амал қилмайди. Банк барча ҳисоб-китобларни еврода олиб боради ва унинг барқарорлигини таъминлашга хизмат қилади. 1999 й. 1 январдан бошлаб пул сиёсатини тартибга солиш ЕМБ бошқарувчилари Кенгашининг мутлақи ваколатига қиради. Миллий Марказий банклар бошқарувчилари Кенгаш аъзолари ҳисобланади.

**ЕВРОПА ПАРЛАМЕНТИ** - Европа Иттифоқи муассасаларидан бири. Уни Европа Иттифоқига аъзо мамлакатлар фуқаролари тўғридан-тўғри сайловлар орқали 5 й. муддатга сайлайди. Бунда давлатларнинг аҳоли сони ва Иттифок, доирасидаги улуши ҳисобга олинади (мас, Германия 99 мандатга, Франция, Италия, Буюк Британия — 87 тадан, Испания — 64 ва ҳ. к. мандатга эга). Е. п.нинг ҳар ойда бўладиган сессиялари Страсбург (Франция)да, фавқуллода мажлислари — Брюссель (Бельгия)да ўтади. Бу шахарларда Е. п. кўмиталари ишлайди, қотибияти — Люксембург ш.да.

**ЕВРОПА ТИКЛАНИШ ВА ТАРАҚҚИЁТ БАНКИ** (ЕТТБ) (The European Bank for Reconstruction and Development) — Марказий ва Шарқий Европа мамлакатлари, шунингдек, МДХ га аъзо мамлакатларни иқтисодий ва ижтимоий ривожлантиришга ёрдам кўрсатувчи халқаро банк. 1990 й.да 42 аъзо мамлакат ҳукуматлари томонидан 10 млрд. экю маблағ б-н ташкил этилган. 1991 й.дан фаолият олиб боради. Штаб-квартираси Лондонда. ЕТТБ бозор иқтисодиётига ўтиш даврида бўлган мамлакатларда амалга ошириладиган ислохотлар (давлат мулки ва корхоналарини хусусийлаштириш ҳамда монополиядан чиқариш; тадбиркорликни ривожлантириш; и. ч., хизмат кўрсатиш ва молия секторларига инвестицияларни жалб этиш; капитал бозорини шакллантириш ва ҳ. к.)га молиявий ёрдам кўрсатади ва уларнинг жаҳон иқтисодий

ҳамжамиятига тезроқ қўшилишига кўмаклашади. Банк кичик ва ўрта бизнесни қўллаб-қувватлаш ва тадбиркорлар синфини шакллантириш масалаларига катта эътибор беради, транспорт, энергетика, и. ч. соҳаларидаги йирик инфратузилма лойиҳаларини молиялашда иштирок этади. Банк ресурсларининг камида 60% хусусийлаштирилаётган давлат корхоналари ёки хусусий сектор корхоналарига, 40% инфратузилма ёки бошқа лойиҳаларга йўналтирилади. 1997 й.да банк томонидан Европа Иттифоқи б-н ҳамкорликда молиявий таъминлаган лойиҳалар қиймати 240 млн. экюни ташкил этди.

Ўзбекистон 1992 й. бошида ЕТТБга аъзо бўлди ва шу йили Тошкент ш.да унинг ваколатхонаси очилди. 1993 й.дан Ўзбекистонда лойиҳаларни амалга оширишда иштирок эта бошлади. 1994 й. 10 январьда ЕТТБнинг Директорлар кенгаши Ўзбекистон Республикасига лойиҳаларни молиялаш масалалари бўйича салбий гаров шартларини бекор қилди.

ЕТТБ Ўзбекистонда молиявий сектор ва банк инфратузилмасини ривожлантириш, энергетика мажмуи, туризмни ривожлантириш, кичик ва ўрта бизнесни қўллаб-қувватлаш, бозор инфратузилмасини шакллантириш, табиий ресурсларни узлаштириш, пахта қайта ишлаш ва енгил саноатнинг бошқа тармоқларини тараққий эттириш каби етти йуналишда фаолият юритади. ЕТТБ Фарғона нефтни қайта ишлаш з-дини жиҳозлаш (умумий қиймати 81,5 млн. экю); энергетика и. ч. қувватларини ошириш ва Сирдарё ГРЭСнинг халқаро андозаларга мувофиқлигини таъминлашга қаратилган (умумий қиймати 25,2 млн. экю) ва Тошкент халқаро аэропортини таъмирлаш, шунингдек, хавфеизликни ошириш учун махсус жиҳозлар сотиб олиш (умумий қиймати 43,5 млн. экю) лойиҳаларни амалга ошириш учун кредитлар ажратди.

Ҳоз. вақтда Ўзбекистонда ЕТТБ иштирокида умумий қиймати 1 млрд. АКД1 долларидан ортиқ бўлган 15 лойиҳа ама-

лиётга жорий этилмоқда (бунда банкнинг бевосита молиялашдаги улуши 597,7 млн. АҚШ долларига тенг). Хусусан, ЕТТБ томонидан Ўзбекистонда урта ва кичик бизнесни ривожлантириш мақсадида 120 млн. АҚШ долларида иборат кредит берилди. Шундан 60 млн. АҚШ доллари ҳукумат кафолатисиз Ўзбекистон Республикаси Ташқи иқтисодий фаолият миллий банкига, 60 млн. доллари эса ҳукумат кафолати б-н бошқа тижорат банкларига берилган (2001).

Ашур Қодиров.

**ЕВРОПА ХАВФСИЗЛИК ВА ХАМКОРЛИК ТАШКИЛОТИ (ЕХХТ)** -давлатлар ўртасида хавфсизлик ва ҳамкорликни таъминлашга қаратилган ҳаракатларни мувофиқлаштирувчи ва уларнинг ривожланиш тамойилларини белгилаб берувчи, шунингдек, ижтимоий-сиёсий жараёнларни демократлаштиришга кўмаклашувчи халқаро ташкилот. Дастлаб умум Европа кенгаши (АҚШ ва Канада иштирокида) сифатида фаолият кўрсатиб Европада хавфсизлик ва ҳамкорлик бўйича кенгаш номини б-н аталган (1973—91). 1973 й. 3—7 июлда Хельсинки ш.да кенгашнинг 1- босқич (Европадаги 33 давлат ташқи ишлар вазирлари иштирокида), 1973 й. 18 сент.дан 1975 й. 21 июлигача Женева ш.да 2-босқич (35 давлат вакиллари иштирокида) ва 1975 й. 30 июлдан 1 авг.гача Хельсинки ш.да 3-босқич (35 мамлакат сиёсий ва давлат раҳбарлари иштирокида) учрашувлари бўлган. Пировардида Яқунловчи ҳужжат қабул қилиниб, у Европада тинчликни таъминлашнинг муқим омилига айланган. Кенгашнинг Мадрид кон-ференцияси (1991 й. апр.)да ЕХХТ Парламент ассамблеясини ташкил этишга қарор қилинди (1991 й. июлда таъсис этилган). Европада юз берган жараёнлар, «совуқ уруш»нинг тугаши натижасида вужудга келган ўзгаришлар кенгашнинг ташкилот сифатида тўлиқ шаклланишига олиб келди. ЕХХТга 54 давлат аъзо (2002 й. янв.). Ташкилотга аъзо давлатлар раҳбарлари 2 йилда бир марта олий да-

ражада учрашув ўтказадилар. ЕХХТнинг Истанбул ш.да бўлган саммитида (1999 й. 18—19 нояб.) Европада хавфсизлик ва ҳамкорликни мустаҳкамлашнинг 21-а. даги янги тамойиллари белгиланди. Ташкилотга аъзо давлатлар ташқи ишлар вазирлари ҳар йили учрашиб турадилар (Вазирлар кенгаши). Ташкилотнинг яна бир органи — Бошқарувчи кенгаш ҳар йили 3 марта Прага ш.да йиғилади, бир марта иқтисодий форум ўтказилади. Мунтазам ишловчи доимий кенгашнинг мажлислари ҳафтада 1 марта бўлади. Хавфсизлик ва ишончли мустаҳкамлаш, куролланиш устидан назорат масалаларини муҳокама қилувчи Хавфсизлик бўйича ҳамкорлик форуми мавжуд. Унинг мажлислари ҳам ҳар қафтада ўтади. ЕХХТ қароргоҳи Вена ш.да.

Ўзбекистон 1992 й. 30 янв.да ЕХХТга қабул қилинди. Бу б-н Ўзбекистоннинг Европа давлатлари, шунингдек, АҚШ, Канада б-н ҳар томонлама ҳамкорлик қилишига янги йўл очилди. ЕХХТнинг кўплаб тадбирлари орқали Ўзбекистон раҳбарияти халқаро миқёсдаги ташаббусларни, дунёнинг долзарб масалаларига муносабатини жаҳон ҳам-жамияти эътиборига ҳавола қилади. Ўзбекистон Республикаси Президенти И. Каримов ЕХХТнинг Лиссабон саммитида (1996 й. дек.) можаролар юз бериб турган ҳудудларга яширинча қурол-яроғ етказиб беришни тўхтатиш, Истанбул саммитида (1999 й. нояб.) терроризмга қарши кураш бўйича халқаро марказ тузиш ҳақида таклиф б-н чиқди. Ўзбекистон ЕХХТ раҳнамолигидаги кўплаб анжуманларга мезбонлик қилиб келади. Тошкентда ЕХХТнинг Марказий Осиё давлатлари б-н алоқалар бўйича бюроси иш олиб боради.

**ЕВРОПА ЯДРО ТАДҚИҚОТЛАРИ МАРКАЗИ** (франц. Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire — CERN) Европадаги 12 мамлакат (Австрия, Бельгия, Буюк Британия, Греция, Дания, Италия, Нидерландия, Норвегия, Франция, Германия, Швейцария, Швеция) и. т. муас-

сасаси. Унда элементар зарралар физикаси соҳасида назарий ва экспериментал тадқиқотлар олиб борилади. ЮНЕСКО раҳнамолигида 1954 й. ташкил қилинган (маркази Женева яқинида). Ғарбий Европадаги шундай тадқиқотларни мувофиқлаштириб туради. Юқори органи — Кенгаш. 600 МэВ қувватли синхротрон (1957), 28 ГэВ ли (1959), 400 ГэВ ли (1959) ва 400 ГэВ ли (1975) синхрофазотронлар, йиғувчи протон ҳалқалари ва х. к. бор.

**ЕВРОПА ҲАМЖАМИЯТЛАРИ** - Ғарбий Европа мамлакатларининг давлатлараро бирлашмаси; Ғарбий Европа минтакавий ташкилотлари (Европа иқтисодий ҳамжамияти, Европа кўмир ва пўлат бирлашмаси ҳамда Атом энергияси бўйича Европа ҳамкорлиги)нинг умумий номи. 1957 й.да Римда имзоланган махсус конвенцияга асосан Е. ҳ.нинг ягона Европа парламенти ассамблеяси (1962 й.дан Европа парламенти) таъсис этилди. 1967 й.дан Е. ҳ.нинг Вазирлар Кенгаши Страсбурда ва Комиссиялари Брюсселда жойлашган.

**ЕВРОПА - КАВКАЗ - ОСИЁ ТРАНСПОРТ ЙЎЛАГИ, ТРАСЕСА** - Европани Кавказ орқали Осие б-н боғлайдиган автомобиль ва т. й.лари мажмуи. Дастлаб Брюсселда 1993 и. май ойида Ўрта Осие республикалари, Қозоғистон, Озарбайжон, Арманистон, Грузия давлатларининг савдо ва транспорт вазирлари иштирокида ўтказилган конференцияда бу йўлакни қуриш дастури қабул қилинган. Конференцияда Европа Иттифоқи томонидан молияланадиган Ғарб-Шарқ йўналишида Европадан Қора денгизни кесиб ўтиб, Кавказ, Каспий денгизи орқали Ўрта Осие ва ундан Хитойга чиқадиган транспорт йўлагини қуриш бўйича техникавий ҳамкорлик ҳақида битам имзоланди.

Дастурни амалга ошириш мақсадлари Марказий Осие ва Закавказье республикаларининг Европа ва жаҳон бозорларига муқобил транспорт йўлаклари орқали чиқишига имконият яратиш

б-н уларнинг сиёсий ва иқтисодий мустақиллигини қўллаб-қувватлаш; бу республикалар ўртасида минтакавий ҳамкорликни янада ривожлантиришга кўмаклашиш; бу йўлакни Трансевропа тармоқлари (ТЕНs) б-н боғлаш ва б.дан иборат; Е. — К. — О. т. й. Марказий Осиедан юкларни жаҳон бозорларига хизмат кўрсатадиган йирик тоннажли денгиз кемаларига етказиб бериш учун энг қисқа ва энг арзон йўлдир. 2000 и.га қадар техникавий ҳамкорликнинг 28 тадқиқоти (37 млн. евро) ва инфратузилмаларни тиклаш бўйича 10 инвестиция лойиҳаси (48 млн. евро) маблағ б-н таъминланди.

Йўлакни барпо қилишда йирик халқаро молиявий муассасалар иштирок этади. Европа тикланиш ва тараққиёт банки йўналиш бўйича портлар, т. й.лар ва автомобиль йўллари капитал лойиҳалари (умумий миқдори 250 млн. АҚШ доллари), Жаҳон банки Арманистон ва Грузиядаги автомобиль йўллари бўйича капитал лойиҳаларини (40 млн. АҚШ доллари) ва Осие тараққиёт банки автомобиль ва т. й.ларни такомиллаштиришни молиялаш мажбуриятини олган. Европа Иттифоқидаги хусусий инвесторлар Марказий Осие ва Кавказдаги транспорт компаниялари б-н қўшма корхоналар ташкил қилган.

Е. — К. — О. т. й.нинг умумий уз. 10 минг км.дан ортик. Унинг 677 км (Олот — Бухоро — Навоий — Самарқанд — Жиззах — Тошкент — Ғишткўприк йўналиши) Ўзбекистон ҳудудидан ўтади.

Тоҳиржон Мирзаев.

**ЕВРОПА-ОСИЁ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ АВТОМАГИСТРАЛИ** - Хитой ва Марказий Осие мамлакатларини Россия орқали Ғарбий Европа мамлакатлари б-н боғлайдиган автомагистраль. Жаҳондаги энг йирик автомагистралардан бири. Роттердам (Голландия) — Шанхай (Хитой) портларини боғлайди. Умумий уз. 10 минг км.дан ортик. Автомагистралининг Ўзбекистон ҳудудидан ўтадиган қисми — Андижон — Тошкент — Нукус — Қўнғирот трассаси умумий



уз. 1422 км, барча кириш йўллارининг уз. 500 км бўлиб, Фаргона водийси вилоятларидан бошланиб, сўнгра Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Самарқанд, Навоий, Бухоро вилоятлари, Қизилқум орқали Хоразм вилояти ҳудудидан ўтиб, Қорақалпоғистон Республикасининг пойтахти Нукусга чиқади. Трасса Афғонистон ва Туркменистон йўналишидаги халқаро трассаларни ҳам кесиб ўтади. Трассани лойиҳалаш ишлари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1999 й. 18 авг. қарори асосида 1999—2000 й.ларда амалга оширилди. Лойиҳалаштиришнинг субпудрат шартномаларида илғор хорижий давлатларнинг лойиҳалаш ин-тлари ҳам иштирок этган. Лойиҳалаш ечимлари жаҳон стандартлари даражасида қабул қилиниб, қурилган янги трасса автотранспорт воситаларининг катта тезликдаги ҳаракатни таъминловчи Ўзбекистон миллий магистралага айланади.

Трасса автотранспорт воситаларининг катта тезликдаги ҳаракатини таъминлайди ва мамлакат иқтисодиётида муҳим аҳамият касб этади. Трассанинг қурилиши б-н яқин келажакда йўл агрофи чўл ҳудудларини ўзлаштиришга янада қулай имкониятлар яратилади, саноатни бир текисда жойлаштириш, аҳолини зич жойлашган ҳудудлардан тарқоқ жойлашган ҳудудларга кўчириш ва республика ҳудудларининг бир текис ривожланиши таъминланади.

Тоҳиржон Мирзаев.

**ЕВРОПЕОИД ИРҚИ**, Евросиё ирқи — инсониятнинг асосий катта ирқларидан бири. Терисининг тиниқлиги, майин ва жингалак сочлари, сержунлиги (эркакларда), олдинга туртиб чиккан ингичка бурни, юпка лаби, ортогнатизм (юз ва жағ суякларининг олдинга туртиб чикмаганлиги) ва б. белгилари б-н ажралиб туради. Европа, Шим. Африка, Олд Осиё, Шим. Ҳиндистонда тарқалган; европаликларнинг кўчиб бориши натижасида Америка, Австралия ва Жан. Африкага ҳам ёйилган.

**ЕВРОПИЙ** (лот. Europa — Евро-

па сўздан олинган, Europium), Eu — Менделеев даврий системасининг III гуруҳига мансуб кимёвий элемент; лантаноидларга киради; тартиб рақами 63, ат. м. 151,96. Е.ни 1901 й.да француз олими Э. Демарс кашф этган. Иккита барқарор изотоп ( $^{151}\text{Eu}$  — 47,82% ва  $^{153}\text{Eu}$  — 52,18%)дан ташкил топган. Ер пўстининг оғирлик жиҳатидан 1,3-10 4% ини ташкил этади. Нодир металллар б-н бирга табиий минераллар — монацит, лопарит, бостнезит, оз микдорда ксенотим, эвксенит, гадолинит ва апатитлар таркибида учрайди. Денгиз сувлари таркибидаги микдори 1,1-10 6 мг/л.

Е. — оқиш кулранг металл, суюқ маниш т-раси  $826^\circ$ , қайнаш т-раси  $1559^\circ$ , зичлиги 5,245 г/см<sup>3</sup>. Оддий шароитда сув, минерал кислоталар б-н, қиздирилганда азот ва водород б-н реакцияга киришади. Е.нинг икки оксиди маълум:  $\text{Eu}(\text{II})$ -оксид  $\text{EuO}$  — қизғиш-жигарранг, кубик панжарали кристалл мод-да. Суюқланиш т-раси  $1980^\circ$ .  $1000^\circ$  да  $\text{Eu}_2\text{O}$ , га  $\text{Eu}$  таъсир эттириб,  $\text{Eu}$  ни оксидлаб, вакуумда  $\text{Eu}(\text{OH})_2$  ни парчалаш усули б-н олинади.  $\text{Eu}(\text{III})$ -оксид  $\text{Eu}_2\text{O}_3$  — рангсиз кристалл модда. Кубик ва моноклин панжарали икки модификацияси бор.  $\text{E}_3^+$  тузлари (оксалат, сульфат, нитрат ва б.ни  $800$ — $1000^\circ$  да парчалаш усули б-н олинади. Ядро реакциялари учун керамик химоя қопламлари тайёрлашда қўлланилади. Металл ҳолдаги Е.  $\text{Eu}_2\text{O}$ , ни  $1200^\circ$  да вакуумда лантан ёки аргон муҳитида углерод б-н қайтариб, шунингдек,  $\text{EuC}_{13}$  эритмасини электролиз қилиб олинади. Е. ядро техникасида нейтронларни йутувчи, қизил рангда шуълаланувчи моленофорлар тайёрлашда фаоллаштирувчи модда сифатида ишлатилади. Сунъий радиоактив изотоплари: радиоактив  $^{152}\text{Eu}$  (ярим емирилиш даври Т  $^{\prime}$ , 12,7 й.) кимёвий тадқиқотларда индикатор,  $^{154}\text{Eu}$  (Т  $^{\prime}$ /2 16 й.) ва  $^{155}\text{Eu}$  (Т  $^{\prime}$ , 11,7 й.) — дефектоскопияда нурланиш манбаи сифатида,  $^{155}\text{Eu}$  — тиббиётда ташхис қўйишда қўлланилади.

**ЕВРОСИЁ** — Ер шаридаги энг кат-

та материк, икки китъа — Европа ва Осиёдан иборат. Е. майд. 54,9 млн. км<sup>2</sup>, шундан 2,75 млн. км<sup>2</sup> ороллар. Материкнинг уз. (ғарбдан шаркка) 16 минг км, эни (шим.дан жан.га) 8 минг км. Е.нинг материкдаги энгчекка нукталари: шим. да — Челюскин бурни (77°43' ш. к.), жан.да — Пиай бурни (Г16' ш. к.), ғарбда — Рока бурни (9°34' ғ. у.), шаркда — Дежнев бурни (169°40' ғ. у.). Е.га Ер шаридаги қурукликнинг 36,6% тўғри келади, материкда Ердаги жами аҳолининг қарийб 74% яшайди. Аҳолиси 4396 млн. киши (1999). Е.нинг жан.-шарқидаги бир қанча ороллар Жан. ярим шарда жойлашган. Е.ни ғарбдан Атлантика, шим.дан Шимолий Муз, жан.дан Ҳинд, шаркдан Тинч океанлари ва уларнинг чекка денгизлари ўраб олган. Е. — энг қад. маданият майдонидир. Е.нинг иктисодий ва маънавий тараққиётида Е. материгининг турли қисмларини боғловчи «Буюк Ипак йўли»нинг аҳамияти катта бўлган. Қурукликнинг яхлитлиги, кўпгина иқлимий жараёнларнинг умумийлиги, органик дунё тараққиётининг ва б. табиийтарихий ҳодисаларнинг ўхшашлиги Европа б-н Осиёни ягона ном — Евросиё деб аташга имкон беради. «Евросиё» тушунчаси геол. ва геогр. фанларига 1883 й.да Э. Зюсс томонидан киритилди.

**ЕВРОСИЁ ИРҚИ** — к. Европеоид ирқи.

**ЕВСТАХИЙ НАЙИ** — қурукликда яшайдиган умуртқали ҳайвонларда ютқунни ўрта қулоқ бўшлиғига туташтирадиган канал. 1563 й.да итальян олими Б. Евстахий (1510—74) тасвир этган. Ўрта қулоқдаги ҳаво босимини теваарак мухитдаги қаварлаш учун хизмат қилади. Е. н. жабра ёриғининг рудиментидан келиб чиққан. Тимсоқларда ўзаро туташувчи каналларнинг мураккаб системасини ҳосил қилади. Илонларда ўрта қулоқ редукциялангани учун Е. н. йўқ.

Одам да ўрта қулоқ бўшлиғи б-н ютқиннинг бурун қисми оралиғида жойлашган эшитув найи (қ. Эшитиш аъзолари), уз. ўрта ёшдаги одамларда 30—40

мм, суяк ва тоғайдан тузилган. Суяк қисми (10—15 мм) чакка суяги таркибида бўлса, тоғай (2/3) қисми 20—25 мм бўлиб, ютқин томонда жойлашган. Найнинг бир учи кенгайиб ўрта қулоққа очилса, иккинчи учи кенгайиб ютқинга очилади. Най ютқин орқали ўрта қулоқ бўшлиғини ташқи муҳит б-н боғлаб туради. У ўрта қулоқ бўшлиғидаги ҳавони алмаштириб, бир мувозанатда саклайди ва товуш тўлқинларининг нормал ўтишини таъминлайди. Най шиллик қавати яллиғланиб, тешиги беркилиб қолса, одам эшитиш қобилиятини йўқотади. Шу сабабли самолётда ҳавога кўтарилиш, замбарак отиш, кучли ер портлашларида оғизни очиб туриш тавсия этилади. Акс ҳолда ташқаридан кучли ҳаво тўлқини ноғора пардага (ўрта қулоқ бўшлиғини чегаралаб туради) таъсир этиб пардани йиртиши мумкин. Юқори нафас йўллари касалликлари (шамоллаш, ангина, бурун ёндош бўшлиқларининг яллиғланиши) евстахиитга (Е. н.нинг яллиғланиши) сабаб бўлади.

**ЕВТИДЕМ** (мил. ав. 3-а. 2-ярми) — Юнон-Бактрия подшолиги шоҳи (мил. ав. 230 й.дан). Асли Кичик Осиёнинг Магнесия ш.дан. Дастлаб (мил. ав. тахм. 250 й.дан) салавкийлардан ажраб чиққан Суғд подшоси Диодотни тахтдан ағдаргач (мил. ав. 230 й.), Юнон-Бактрия подшоси. Мил. ав. тахм. 230—220 й.ларда кўчманчи саклар, тохарлар, конқалар тазйиқи остида Суғдни ташлаб Бактрата кўчиб ўтган. Суғд мил. ав. 206 й.дан сўнг кўчманчилар таъсирига ўтган. Мил. ав. 208 й. салавкийлар подшоси Антиох III Турон сатрапликларини қайтариб олишга ҳаракат қилган. У Ох (Тажан) дарёси этакларида, Марғиёна худудида Е. суворийларини тор-мор келтириб, Зарияспа ш. (ҳоз. Балх) ни қамал қилган. Тарихчи Полибийнинг хабар беришича, бу «тарихий қамал» 2 йил давом этган. Е. кўчманчиларни ёрдамга қақираман деб пўписа қилгандан кейингина Антиох, қамални бўшатган. Мил. ав. 206 й.да тузилган сулҳга кўра, Антиох III Е.нинг

шоҳлигини тан олган. Юнон-Бақтрия подшолигининг энг кучайган даври Е. ва унинг ўғли Деметрий I ҳукмронлиги даврига тўғри келган. Е. эллинистик типдаги тангаларни Суғдда зарб эттирган дастлабки подшоҳ эди. Ўрта Осиё худудидан Е.нинг Суғд, Бақтрияда зарб этган тангалари кўплаб топилган.

Фахриддин Ҳасанов.

**ЕВТУШЕНКО** Евгений Александрович (1933.18.7, Иркутск вилояти) — рус шоири. Биринчи шеърий тўплами «Келажак разведкачилари» (1952). Е. адабиётни компартиянинг ғоявий қуролига айлантирмай, асл холига қайтаришга — инсониятнинг мададкорига айлантиришга ҳаракат қилган. Энг яхши асарларида мураккаб ахлоқий ва тарихий масалаларни («Сталин ворислари», «Бабий Яр» шеърлари), халқаро сиёсатга дахлдор муаммоларни ўртга ташлайди, ижодида фуқаролик руҳи устувор мавқега эга. «Учинчи қор» (1955), «Ташаббускорлар кўчаси» (1956), «Назокат» (1962), «Братск ГЭСи» (1965), «Алоқа қайиғи» (1966), «Опшоқ қор ёғяпти» (1969), «Қозон дорилфунуни» (1970), «Ишқий лирика» (1973), «Эрталабки халқ» (1978), «Фуқу» (1985) каби тўпламлари ва достонлари нашр этилган. «Мевали жойлар» (1981) романи ахлоқий мавзуда. «Истеъдод — бетакрор мўъжиза» (1983) мақолалар тўплами адабиётшунослик масалалари тўғрисида. «Болалар боғчаси» (1984), «Сталиннинг дафн этилиши» (1990) фильмлари муаллифи. Е.нинг «Оқ қорлар» шеърий тўплами ўзбек тилида нашр қилинган (1982).

**ЕВФРАТ** (арамийча — чучук сув; араб. Шатт ул-Фурот) — Ғарбий Осиёдаги энг йирик дарё (қ. Фурот).

**ЕЙИЛИШ** — буюмлар сиртининг ўзаро ишқаланиши, ташқи муҳитнинг бевосита таъсири туфайли уларнинг ўлчамлари, шакли, массаси ёки сиртки ҳолатининг аста-секин ўзгариши. Машина деталлари, иншоотларнинг қисмлари, кийимлар ва б. учун Е. ишқаланиш шароитига, материалнинг хоссасига ва буюм-

нинг тузилишига боғлиқ бўлади. Ташқи таъсирларнинг табиатига кўра буюмларнинг сиртки қатламлари абразив, механикавий, кимёвий оксидланиб, термик Е. хилларига бўлинади. Абразив Е.га асосан ишқаланиш сабаб бўлади. Механикавий Е.да ишқаланиш, эзилиш, толиқиш натижасида буюм ўлчамлари ва массаси ёки иш сиртининг ҳолати ўзгаради. Кимёвий, оксидланиб ва термик Е.да буюм об-ҳаво (ёғингарчилик, хароратнинг кескин ўзгариши, чанг) ва емирувчи (оксидли ва ишқорли) мухитлар таъсирида коррозияланиб (металлда), эскириб ейилади. Е. буюмларнинг сифатини пасайтиришга, истеъмол (ишлатиш) қийматини йўқотишга олиб келади. Машина деталларининг ейилишини камайтириш учун махсус мойлар ва сурков мойларини ишлатиш, занглашга чидамли материаллардан фойдаланиш ва б. тавсия этилади. Буюмлар (машина деталлари ва б. ишқаланувчи буюмлар) материалининг Е.га қаршилиқ кўрсата олиш хусусияти ейилишга чидамлик деб аталади. У ишлаш жараёнида буюмнинг массаси камайиши ва ўлчами кичрайиб бориши б-н баҳоланади.

**ЕКАТЕРИНА I** Алексеевна (Марта Скавронская) (1684.5.4 - 1727.6.5) россия императори (1725—27). Литва дехқони Скавронский оиласида туғилган. 1702 й.да Мариенбургда рус кўшинига асир тушган. 1712 й. Пётр I га никоҳланган. Пётр I вафотидан сўнг (1725) дворянлар ёрдамида тахтга ўтирди. Е. I давлат ишлари б-н аслда шуғулланмаган. Унинг даврида Олий махфий кенгаш таъсис этилиб (1726), кенгашга А. Д. Меньшиков бошчилик қилган. Е. I Пётрнинг чет эл саёҳатлари ва ҳарбий юришларида қатнашган.

**ЕКАТЕРИНА II** Алексеевна (1729.21.4 — 1796.6.11) — Россия императори (1762—96). Немис князлари авлодидан, асли исми София Фредерика Августа Ангальт-Цербстская. 1744 й.да Россия императори Елизавета Петровна паноҳига келгач, православ динига

ўтган ва Екатерина Алексеевна номи-ни қабул қилган. 1745 й.да Пётр III га никоҳланган. Е. II гвардиячи офицерлар ёрдамида сарой тўнтариши ясаган (1762 й. 28 июнь). Пётр III ни қамоққа олдириб, 5 июлда ўлдиртирган ва узи тахтга ўтирган. Унинг ички ва ташки сиёсати дворянлар манфаатини ҳимоя қилишга, крепостнойлик ва мустабид ҳокимиятни кучайтиришга қаратилган 1775 й.ги губерния ислоҳоти, 1785 й.да дворянларга берилган имтиёзлар ва б. тадбирлар дворянлар ҳукмронлигини мустаҳкамлашга хизмат қилди. Е. II даврида Пугачёв кўзғолони (1773—75) бўлган; рус-турк уруши (1768—74, 1787—91) натижа-сида Россия Қора денгизда узил-кесил мустаҳкамланиб олган; Шим. Қора ден-гиз бўйи, Крим, Кубань чўллари қўшиб олинган. Шарқий Грузия Россия тобе-лигига қабул қилинган (1783). Украина ва Белоруссиянинг бир қисми Россияга қўшиб олинган. Вольтер ва б. француз маърифатпарварлари б-н хат ёзишган. Кўпгина драматик, публицистик, илмий-оммабоп мақолалар муаллифи.

**ЕКАТЕРИНА МЕДИЧИ** (1519.13.4 -1589.5.1) — Франция кироличаси (1547 й.дан), Генрих II нинг хотини. Ўғиллари: Франциск II (1559—60), Карл IX (1560-74), Генрих III (1574-89) ларнинг ҳукмронлик йилларида давлат сиёсатини белгилашда Е. М.нинг роли катта бўлган. Варфоломей туни ташкилотчиларидан бири.

**ЕКАТЕРИНБУРГ** (1924-91 й.ларда Свердловск) — РФ Свердловск вилоя-тидаги шаҳар. Муҳим саноат, маданий ва илмий марказ. Исеть дарёси (Тоболь ирмоғи)нинг ҳар икки соҳилида. Транс-порт йўллари тугуни. Аҳолиси 1272 минг киши (1997). Оғир машинасозликнинг йирик маркази («Уралмаш», «Уралхим-маш», «Урал электротяжмаш», «Турбо-мотор заводи» ва бошқа и. ч. бирлашма-лари, бурғилаш ва металлургия саноати учун жихозлар, транспорт машинасозли-ги, подшипник з-длари ишлаб турибди). Приборсозлик, электротехника (кабель,

трансформаторлар ва б.) саноати кор-хоналари, аниқ механика, оптика, холо-дильник з-длари бор. Қора металлургия (Верх-Исеть металлургия з-ди), кимё (шина, пластмасса ва б.), кимё-фармацев-тика, енгил, озик-овқат саноати корхона-лари, аэропорт бор. Тош кесиш ривож-ланган («Уральские самоцвети» з-ди). Метрополитен қурилмоқда (1991 й.дан). Россия ФАнинг Урал бўлими, 14 олий ўқув юрти (шу жумладан Урал ун-ти), 5 театр, ўлкашунослик, Урал сўзчуллари, тиббиёт тарихи музейлари, суратлар га-лерейаси, П. П. Бажов, Д. Н. Мамин-Си-биряк, Ф. М. Решетников ва б.нинг уй-музейлари мавжуд. Е.га 1723 й. метал-лургия з-ди қурилиши му-носабати б-н асос солинган. 1918 й. июлда Е.да собик император Николай II оиласи б-н бирга большевиклар томонидан отиб ташлан-ган.

Классицизм услубидаги тарихий ёдгорликдан Расторгуев-Харитонов кўрғони (19-а. боши), кон канцелярия-си (18—19-а.лар), Верх-Исеть з-дининг идораси ва госпитали (19-а), Александр Невский собори (19-а.нинг 1-ярми) сақланган.

**ЕЛБЎҒОЗ**, тухум истискоси (*Mola hydatidosa*) — трофобластик касаллик; хавфсиз ўсма деб ҳам юритилади, чунки баъзан айрим беморларда Е. метастази кузатилади. Е. ўсиши ҳомила тухуми-нинг илк муддатларида содир бўлиб, бунда хорин ворсинкалари узум шин-гилига ўхшаш пуфакчалар тўпламига айланади. Ҳомила тухуми бутунлай Е. пуфакчаларига айланиши ёки айрим ҳолларда эмбрион сақланиб, плацент-та Е.га айланиши кузатилади. Баъзан Е. пуфакчалари бачадоннинг мускул (ми-ометрий) каватига ҳам ўсиб киради ва бачадон деворининг сиртига, шунингдек, атрофидаги тўқималарга ҳам ўтиши (де-струкцион Е.) мумкин. Е. дастлаб худди ҳомиладорликдай кечсада, тезда кон кета бошлаб, узлуксиз давом этади. Бачадон ҳомиладорликнинг тегишли ойидагига нисбатан каттароқ бўлади; она организ-

ми б-н ҳомила орасидаги моддалар алма-шинуви издан чиқади, кўпинча ҳомила нобуд бўлади. Ультратовуш (УЗИ) апарати Е.ни осон аниқлаш имконини беради. Е.ни ўз вақтида аниқлаб олди-ни олиш зарур, акс ҳолда қон кетиши, инфекция ривожланиши, хавфли ўсма (хорионэпителиома)га айланиб кетиши мумкин. Даволаш: бачадонни қириб то-залаб Е. олиб ташланади ва аёл маълум муддатгача тиббий текширувдан ўтиб ту-ради. Е. бўлган аёлга бир йилгача такорор ҳомиладор бўлишига руҳсат этилмайди.

**ЕЛГАВА** (1917 й.гача расмий номи Митава) — Латвиядаги шахар (1573 й.дан), Лиелупе дарёсидаги пристань. Т. й. тугуни. Аҳолиси 73,9 минг киши (1990-й.лар ўрталари). Машинасозлик («РАФ» микроавтобуслари, қ. х. маши-насозлиги 3-длари), енгил, озик-овқат са-ноати корхоналари бор. Латвия қ. х. ака-демияси, тарих ва бадий музейлар иш-лаб турибди. Е. 1226 й.дан маълум. 1561 й.дан Курляндия герцоглиги пойтахти. Аннас черкови (17—18-а.лар), Елгава саройи (18-а., меъмори В. В. Растрелли); Петрин Академияси (18-а.), Медем Вил-ласи (19-а.) сақланган.

**ЕЛЕЦ** — РФ Липецк вилоятидаги шахар, Сосна дарёси (Доннинг ирмоғи) соҳилида. Т. й. тугуни. Аҳолиси 117,7 минг киши (1990-й.лар ўрталари). Маши-насозлик ва металлсозлик (машинасоз-лик, трактор гидроагрегатлари, тиббий асбоб-ускуналари 3-длари), шакарқанд, пиво, қўн 3-длари, тамаки фкаси, пед. ин-ти, ўлкашунослик музейи бор. Е. тур (крузева) ишлаб чиқариш б-н машҳур.

Е. солномаларда 12-а.дан тилга олин-ган. 13—15-а.ларда мўғуллар тасарру-фида бўлган. 1395 й. Амир Темур кўп мингли қўшин б-н Олтин Ўрда хони Тўхтамишни ва унинг жангдан кейин тўзиб кетган қўшинини таъқиб қилиб Е.гача борган ва у ерда икки ҳафта туриб қўшинларига дам берган. Амир Темур лашкарининг Москвага яқинлашиб бо-риши рус князларини, айниқса Москва аҳолисини ниҳоятда ваҳимага солган.

Улар Амир Темурга қарши курашиш у ёқда турсин, ҳатто мудофаага ўтиш ҳам бефойда деган хулосага келганлар. Чор атроф ўрмон ва ботқокли ерларни курган соҳибқирон амирлар машваратидан кей-ин 26 авг. (8 сент.) да шахарчани ташлаб, қўшинларни Самарқандга қайтишга фар-мон берган.

**ЕЛИЗАВЕТА II** (Elizabeth) (1926.21.3, Лондон) — Букж Британия ва Шим. Ирландия Қўшма Қироллиги қироличаси. Виндзор сулоласидан. Қирол Георг VI ва қиролича Елизаветани-нинг қизи. Отасининг вафотидан сўнг 1952 й. 6 фев.да тахтга ўтирган. Суд ти-зими бошлиғи, қуrollи кучлар олий бош қўмондони ҳамдир.

**ЕЛИЗАВЕТА ПЕТРОВНА** (1709.18.12 - 1761/62.25.12) — Россия императори (1741 й.дан), Петрнинг кизи. Гвардия томонидан тахтга ўтказилган. Е. П. даврида Россияда хўжалик, мада-ният (М. В. Ломоносов, П. И. Шувалов ва И. И. Шувалов, А. П. Бестужев-Рю-мин ва б.ларнинг фаолиятлари) ва ташқи сиёсатнинг ривожланишида сезиларли муваффақиятларга эришилган.

**ЕЛИЗАРОВ Юсуф Ифраимович** (1920.3.10, Самарқанд — 1974.6.3, Тош-кент) — рассом, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган санъат арбоби (1965). Сури-ков номидаги Москва рассомлик ин-тида таълим олган (1944—49). Е. чуқур психологик портретлар ва кўп шакли композиция устаси. Портретлар («Пах-такор киз», 1949; С. Айний, 1951; М. Ашрафий, «Кабутар ушлаб турган», 1953; Ў. Тансиқбоев, 1958; Ўзбекистон адабиёти ва санъати арбобларининг гуруҳпортрети, 1958 ва б.), натюрморт-лар («Сўзанади натюрморт», 1957), ма-иший лавҳалар («Пахтакорлар», «Она-лик», 1957; «Механизатор кизлар», 1962) ва б. асарлар яратган.

**ЕЛИК** (*Carpeolus carpeolus*) — кий-иклар оиласига мансуб жуфт туёкли ҳайвон, Е. уруғининг ягона тури. Урғочиси танасининг уз. 140 см гача, бўйи 90 см гача, оғирлиги 55 кг гача. Эркаклари

кичикрок, думи калта, 3, баъзан 4 қисқа бутуқли кичик шохи бор. Ёзги жуни жуда калта ва силлиқ, орқаси сарғиш-малла, биқинларидаги жуни оқиш. Кўкраги, қорни ва оёқлари сарғиш. Қишки жуни узун, орқаси қорнига нисбатан қорамтир, қўнғир тусда товланади. Сонида оқ доғи бор. Е. Европа ва Осиёда тарқалган. Ёзда ўтлоқлар ва тоғ ён бағирларида яшайди. Қишда тоғдан водийларга тушади. Кўпинча 2 та, баъзан 3 та бола туғади. Е. дарахт барги ва новдалари, резавор-мевалар, йўсин ҳамда лишайниклар б-н озикланади. Мазали гўшти ва териси учун овланади. 2 кенжа тури: Европа Е. (С. с. *carpeolus*) ва Сибирь Е. (С. с. *rugargus*) бор. Ўзбекистонда фақат Тошкент вилоятининг тоғли худудларида учрайди.

**ЕЛИК**, энглик — тандирга нон ёпишда ишлатиладиган анжом. Нон ёпишда қўлни тандир иссиғидан химоя қилиш учун қийилади. Уз. 30—40 см гача бўлади. Чопон энги сингари астар-авра қилиб, пахта солиб, кавилиб тайёрланади.

**ЕЛИКИШ** — оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасининг яллиғланиши. Катгарал ва яралигангреноз хиллари бор (қ. Стоматит).

**ЕЛИМ**, елимлар — асосан суюқланган юқори молекуляр аорганик, кўпинча органик моддалар ёки уларнинг эритмалари. Турли материалларни бир-бирига ёпиштириш учун ишлатилади. Е. таркибида қотирувчи моддалар ва қўшимчалар, мас, тўлдирувчилар, эритувчилар, стабилизаторлар, пластификаторлар, эластикаторлар бўлади. Қўшимчалар Е.нинг қовушқоқлигини, қотиш тезлигини, мустаҳкамлигини, қаттиқлигини, иссиққа ва совуққа чидамлилигини оширади. Е. суюқ (эритмалар, эмульсиялар, якка мономерлар), куюқ ёки қаттиқ (донадор, унсимон, ипсимон) бўлиши мумкин. Е.лар оддий, конструкцион (машиналар, учувчи аппаратлар, қурилиш конструкциялари ва б.ни йиғишда қўлланиладиган) ва маҳсус (ёпишқоқ тасмалар) турларга ажра-

тилади. Бундан ташқари, улар табиий ва синтетик бўлади. Табиий Е. ҳайвонлар ва ўсимликлар (крахмал) маҳсулотларидан олинади. Аксариси намликка чидамсиз, уз кучини анча тез йўкотади, чирийди. Ёғоч, қоғоз ва б. буюмларни елимлаш учун қўлланилади. Синтетик Е. (смола) — полимерлар эритмаси, эмульсияси, шунингдек, эритувчи қўшилмаган смолалардан иборат. Намлик, иссиқ-совуққа, ҳар хил т-ра, мойлар, суюқ ёнилгилар, турли замбуруғлар таъсирига яхши чидайдди. Металл, чинни, ёғоч, фанер, пенопласт, пластмассалар, органик оиналарни елимлаш учун ишлатилади.

Резина Е. — каучуклар (табиий ва синтетик) ёки резинали аралашмаларнинг органик эритувчилари (асосан, бензин)даги эритмаси. Резинани металлга, ёғочга, цементга ёпиштиришда ишлатилади (қ. Латекс).

**ЕЛИМ ОҚИШ** — данакли мевалар, тут, жийда дарахтлари, ўрмон дарахтлари ва цитрус ўсимликларида учрайдиган касаллик белгиларидан бири. Яхши парвариш қилмаслик, ернинг ортиқча намқиши, озик моддаларнинг етишмаслиги, шох-шаббаларни нотўғри ва бевакт кесиш, ҳашарот туфайли ёки бошқа сабаблар б-н елим оқади. Аксарият ҳолларда дарахт танаси ва шохларида пўстлоқ остидан оқиб чиққан шаффоф суюклик қотиб, елимсимон модда ҳосил қилади. Ўсимлик пўстлоғининг елим чиққан жойларида ҳар хил шиш ва ғоваклар пайдо бўлиб, ўсимлик аста-секин қурийди. Елимдаги замбуруғ, бактериялар ёмғир, шамол ва ҳашаротлар орқали бошқа дарахтларга юкади.

Кураш чорал ари : дарахт танаси 2 челақ сувга 1 челақ сўндирилмаган оҳақ, 100 г елим, 200 г темир қу-пороси қўшиб тайёрланган оҳақ сути б-н оқланади, жароҳатланган жойлари формалин эритмаси (1:100) ёки темир қўпороси (5% ли) б-н дориланади. Дарахт танасидаги елим қириб олинади, ўрни фунгицидлар (1% ли мис қўпороси эритмаси) б-н ювилади.

**ЕЛИМ РАССОМЛИГИ** - рангтас-

вирда асар яратиш усулларидан бири. Бўёк (пигмент)нинг боғловчи моддаси хайвон суякларини қайнатиб олинадиган елимдан иборат бўлгани учун шундай номланади. Айрим ҳолларда ўсимлик елими, синтетик елимлар ҳам ишлатилади. Кўпинча асар бўр асос устида яратилади. Қадимдан маълум бўлган Е. р. тасвирнинг ёрқинлигини таъминлайди, лекин ташқи таъсирга чидамсиз, тез ювилиб кетади, асоси қалинроқ (дағалроқ) бўлганда қасноқланиб тушади. Шунинг учун хона ичларини безашда — деворий рассомликда ишлатилади. Ҳозир асосан кино ва театр декорациялари, байрам намоёнлари, муваққат плакатлар яратишда қўлланилади.

**ЕЛИМЛИ БИРИКМА** - машина деталлари, қурилиш конструкциялари, мебеллар, енгил саноат буюмлари ва б.нинг елим ёрдамида тайёрланадиган ажралмас бирикмалари. Е. б. турли хил материалларни маҳкамлашга имкон беради. Пўлат, алюминий, жез, текстолит, гетинакс, шиша, фанер, ёғоч, газлама, пластмасса, резина ва б. материаллардан буюмлар тайёрлашда Е. б. фойдаланилади. Жиҳозларни йиғиш ва иншоотларни қуришда Е. б. пайвандлаш, парчинлаш ва б. усулларнинг ўрнини қоплаши мумкин. Силжишга ёки бир текис узилишга дучор бўладиган бирикмаларда Е. б. усули қўлланилади. Е. б. чоки жуда мустаҳкам бўлиб чиқади. Мас, пластмассаларнинг елимланган чоки мустаҳкамлиги материал мустаҳкамлигидан ҳам юқори бўлади, лекин Е. б. узоққа чидамайди. Е. б. учун дурабдорлик елимлари, универсал (хаммабоп) елимлар, органик ва анорганик елимлар ишлатилади (қ. Елим).

**ЕЛИН** (uber) — ургочи хайвонларнинг сут безлари. Чўчқаларда якка-якка, бошқа чорва молларида ташқи томондан умумлашган, аммо ички томондан пардалар б-н ажралган. Сигирларда тўрт, қўй ва эчкиларда икки паллали ва шунча сўрғичли бўлади. Ҳар қайси сут беzi қон томирлари, нерв, ёғ тўқималари ва безли паренхималардан иборат. Сўрғич канал-

ларини халқасимон мушак тўқима беркитиб туради. Е. териси майин жун б-н қопланган. Е. ҳажми, шакли, узунлиги ва кенглиги бўйича баҳоланади. Косасимон Е.ли сигирлар маҳсулдорлиги б-н ажралиб туради. Массаж қилиш орқали Е.ни ривожлантириш мумкин (Е.да сут ҳосил бўлиши ҳақида Сут, Соғим даври; Е. касалликлари ҳақида Мастит мақолаларига қ.).

**ЕЛКА**, кифт — қўлнинг бошланиш қисми; унинг асосини елка скелети ташкил этади. У ташқи томондан қўлнинг эркин (осилиб турган) қисмига ўтса, ички томондан умуртқа поғонасига такалади. Елка камари суяклари (курак суягининг елка ўсиғи б-н ўмров суяғи) бойламлар б-н ўзаро бирлашиб мускуллар, тери ости ёғ қавати, тери б-н қопланган. Е. мускуллари олдиндаги — букувчи ва орқадаги ёзувчи мускуллардан тузилган. Е. қўлтиқ ва елка артериясидан қон олади. Терисига елка чигалидан, букувчи мускулларга мускул-тери нервидан, ёзувчи мускулларга билак нервидан толарал келади. Елканинг шаклланиши, кенг ёки тор бўлиши уни қоплаб турган дельтасимон мускул қолатиға боғлиқ. Жисмоний меҳнат, спорт б-н шуғулланган одамларда кифт ривожланган, кенг, забардаст бўлади. Аёллар елкаси бир оз нозикроқ тузилган.

**ЕЛКА ОЁҚЛИЛАР** (Brachiopoda) -умуртқасиз хайвонлар типи, денгизларда ўтроқ ҳаёт кечиради. Танаси пушти ранг икки паллали оҳақ чиғаноқ б-н қопланган. Чиғаноғининг уз. 10 см гача. Чиғаноқ паллалари махсус ўсиклар ёки фақат мускуллар ёрдамида туташган. Танаси чиғаноқ бўшлигининг кейинги қисмида жойлашган, чиғаноқнинг олдинги кенгайган қисмида тери ўсимталари, яъни киприклар б-н қопланган «қўллар» бор. Киприклар ҳаракати туфайли мантия бўшлиғига сув кириб туради. Оғиз бўшлиғи «қўллар»нинг асосида жойлашган. Айрим Е. о.да кўричак мавжуд. Тана бўшлиғи иккиламчи, юраги, қон томирлари, халқум олди нерв халқаси ва нерв

толалари бор. Айрим жинсли, личинкаси трохофора. Болтик, Қора ва Каспий денгизларидан ташқари ҳамма денгизларда яшайди. Е. о. — қадимги ҳайвонлар, кембрий давридан маълум. 280 дан ортиқ тури тарқалган. Е. о. палеозойнинг стратиграфиясида муҳим аҳамиятга эга.

**ЕЛКАДА КУРАШ** — миллий ёшлар ўйини. Ўзбек курашидан келиб чиққан. Ўйиннинг оддий курашдан фарқи — мусобақа фақат тепада, елка («иккинчи қават»)да бўлади. Курашни фақат елкадаги ўйинчилар олиб боради, пастдаги ўйинчининг вазифаси елкадаги одамнинг тиззаларидан маҳкам ушлаб унга қўмаклашишдан иборат. Курашда ким биринчи бўлиб рақибини тўшакка ёки ерга ағдариб туширса ўша ғолиб ҳисобланади. Агар иккала курашчи барабар ағдарилиб тушса, қайтадан курашиши лозим. Бу ўйин майсазорда ёки тўшаклар тўшалган спорт залида ўтказилиши мумкин. Рақиблар жамоаларга бўлиниб ҳам мусобақалашадилар. Е. к. «Алпомиш ўйинлари» фестивали мусобақаларига киритилган. Е. к. ўйини болалар ва ёшларнинг жисмоний ривожланишида муҳим аҳамият касб этади.

**ЕЛКАН КАПАЛАКЛАР** (Papilionidae) — кундузги капалаклар оиласи. Қанотлари ёзилганда кенглиги 25 см гача (*Papilio homerus*) боради. Қанотининг ранги тиниқ, жуда турли-туман, айрим тропик турларида (*Ornithoptera*) ялтироқ; орқа қанотларида кўпинча «дум» шаклида ўсимтаси бўлади. Ҳамма китъаларда тарқалган, айниқса тропик минтақаларда кўп учрайди. 550 дан ортиқ тури маълум. Ўрта Осиёда 18 тури учрайди. Улар орасида *Papilio авлоди* турларидан махаон (*P. machaon*) айниқса кенг тарқалган; унинг қаноти сариқ, четлари кенг қора хошияли; қурти катта, кўк, семиз тана-сида кўндаланг қора чизиклар ва қизил нуқталар бор.

«**ЕЛКАНЛАР**» (лот. *Vela*) — осмоннинг Жан. ярим шаригади юлдуз туркуми. Белгиси *Vel*. Компас, Центавр, Устун,

Кема қуйруғи ва Насос юлдуз туркумлари ораларида жойлашган. Унда икки марта (1969 ва 1971й.ларда) PSRO833 пульсар кузатилган. Ўзбекистон ҳудудида қиш пайтларида кўринади.

**ЕЛКАНЛИ КЕМА** — дарё, кўл, денгизларда елканлар ёрдамида шамол кучи б-н сузадиган кема. Спорт мусобақаларида, балиқ овлаш ва сайр қилишда кўлланилади.

**ЕЛКАНЛИ КЕМА СПОРТИ** - елканли кемалар пойғаси. Бундай пойғалар белгиланган йўналишлар бўйича турли масофаларга ўтказилади. Ғолиб барча пойғалар натижасига кўра аниқланади. Е. к. с 18-а.да Буюк Британияда пайдо бўлган. 1907 йилда Е. к. с халқаро уюшмаси (YRU)га асос солинган; у 100 га яқин мамлакат федерацияларини бирлаштиради. 1932 й.дан Европа, 1922 й.дан жаҳон биринчиликлари ўтказилади; 1900 й.дан Олимпия ўйинлари дастурига киритилган.

**ЕЛКАНЛИ ЧАНА** — муз ва қор устида елкан ёрдамида шамол кучи б-н ҳаракатга келадиган чана. Соатига ўртача 100 км тезликда ҳаракат қилади. Е. ч. транспорт воситаси сифатида ва спорт мусобақаларида кўлланилади. Асосан, шимолда ишлатилади.

**ЕЛКАНТЕПА**, Елкендепе — Копетдоғ этаклари (Туркменистон)да жойлашган жез даври археологик ёдгорлиги. Қишлоқда ҳаёт мил. ав. 7—6-а.ларда тараккий этган. Бу даврда қишлоқ марказида бал. 6 м, диаметри 130 м га етадиган ҳисор қад кўтарган. Ҳисорнинг атрофидаги 500х290 м га чўзилган майдонда атрофи девор б-н ўраб олинган аҳоли турар жойлари жойлашган. Девор олди-га хандақ қазилган. Кейинчалик Е.даги аҳоли кўпайиб, қишлоқнинг кенгайиши туфайли у янги девор б-н ўралган. Е.даги мудофаа деворлари қўшалок бўлиб, умумий қалинлиги 10,5 м га етган, деворларнинг орасида кенглиги 6 м ли йўлак бўлган. Шундай девор ҳисор атрофи-га ҳам қурилган. Улар тўғри бурчакли хом ғиштдан бунёд этилган. Е.дан темирдан



(пичоклар, уронлар), жездан (пайконлар), тошдан (ёргучоклар) қилинган буюмлар, мис эритиш, темирни қайта ишлаш устахоналари қолдиқлари сақланган.

**ЕЛПИҒИЧ ДУМЛИ ҚУШЛАР**, янги қушлар (Ornithuare, яъни Neornithes) — қушлар кенжа синфи. Археоптериксдан ташқари ҳамма қушларни ўз ичига олади. Тумшуги мугуз б-н қопланган, умуртқалари эгарсимон (гетероцель), охири дум умуртқалари ўзаро қўшилиб пигостилни ҳосил қилади. Бу жойга дум паглари елпиғич ҳосил қилиб бирикади (Е. д. к. номи шундан олинган), қанотларидаги бармоқлари скелети ўзаро бириккан ва қисман редукцияга учраган, мияси йирик ва мураккаб тузилган. Замонавий таснифга биноан тишли қушлар, сузувчи қушлар, ихтиорнислар ва янги танглайли қушлар қатта туркумларига бўлинади, 34 туркум ва 9600 (жумладан хоз. 8660) турни ўз ичига олади. Барча муҳит — сув, ҳаво, қурубушқ, ҳатто қисман ер ости муҳитини эгаллаган (гуахаро ва салангалар ёрларда яшайди). Одатда яхши учайди, кўпчилиги қуруқлик юзасида ва сувда яшайди. Айрим турлари иккиламчи тарзда учиб қобилятини йўқотган. Е. д. қ.нинг хаттиҳаракати жуда мураккаб бўлиб, мукамал товуш ва кўриш сигналларига эга; овози, патларининг ранги ва шакли хилма-хил бўлади. Улар анча мукамал тузилишга эга бўлган колония, тунда, доимий жуфт ва б. уюшмалар ҳосил қилади (қ. Қушлар).

**ЕЛПИҒИЧ ҚАНОТЛИЛАР** (Strepsis ptera, яъни Rhipiptera) — паразит ҳашаротлар туркуми. 300 тури маълум. Пардақанотлилар, саратонлар, тўғриқанотлилар, бешиктерватарлар, кандалалар, икки қанотлилар ва қилдумли ҳашаротларда паразитлик қилади. Жуда майда ҳашаротлар (уз. 1,5—4 мм). Жинсий диморфизм яққил кўзга ташланади. Эркақларининг танаси бош, кўкрак ва коринга бўлинади; оғиз органлари кучли редукцияланган, озикданмайди; олдинги қаноти ўсимта шаклида; кейинги қаноти кенг пардасимон, тинч ҳолатда елпиғичга

ўхшаб, тахланиб туради. Ургочи Е. қ. ҳаёти давомида ҳашаротлар ички органларида паразитлик қилади; оёғи ва қаноти бўлмайди; боши кўкраги б-н қўшилиб, бошкўкракни ҳосил қилади. Е. қ.нинг куртлари одатда ўсимликка ўрнашиб олиб, ўз хўжайинининг яқинлашишини кутиб туради. Хўжайини танасига ёпишиб олган паразит махсус фермент ёрдамида унинг хитин пўстини эритиб, тана бўшлиғига кириб олади.

**ЕЛЬЦИН** Борис Николаевич (1931.1.2, Свердловск вилояти Талица туманининг Бутка қишлоғи) — РФнинг биринчи президенти (1991 й. 12 июндаги умумий сайловда сайланган; 1996 й. 3 июлда иккинчи муддатга сайланган). Дехқон оиласида туғилган. Урал (Свердловск) политехника ин-тини тугатган (1955). 1955 й.дан қурилиш ташкилотларида ишлаган. 1963 й.дан Свердловск уйсозлик к-тида бош муҳандис, директор. 1968 й.дан КПСС Свердловск вилоят қўмитаси қурилиш бўлими мудир, котиби. 1976 й.дан Свердловск вилоят қўмитасининг биринчи котиби, 1985 й.дан КПСС МК котиби, КПСС Москва ш. қўмитаси биринчи котиби. 1986 й.дан КПСС МК Сиёсий бюроси аъзолигига номзод. МКнинг 1987 й. окт. Пленумидаги танқидий чиқишидан сўнг Москва ш. қўмитаси биринчи котиблигидан олиб ташланди, сўнг КПСС МК Сиёсий бюросидан чиқарилди; СССР Давлат қурилиш қўмитаси раисининг биринчи ўринбосари — СССР вазирлиги этиб тайинланди. 1989 й. демократик кучлар кўмагида СССР халқ депутати этиб сайланди. 1990 й. КПСС сафидан чиқди. 1990—91 йларда РСФСР Олий Кенгаши раиси. 1991 й. июндан 2000 й.гача Россия Федерацияси президенти. 1991 й. авг.да Фавқулодда ҳолат бўйича давлат қўмитаси фаолиятига қаршилик кўрсатишга бошчилик қилди. 1991 й. дек. да Украина ва Белоруссия раҳбарлари б-н биргаликда СССРнинг тугатилганлиги ва МДХнинг тузилганлиги тўғрисидаги Бела-Яежа пушчаси битимини имзолади.

1999 й. 31 дек.да РФ президенти лавозимидан муддатидан илгари истеъфога чикди. «Мавжуд масала юзасидан дил изхори» (1990), «Президент хотиралари» (1994) китоблари муаллифи.

**ЕЛНУЙ ЧУЦАЙ** (1189.3.8-1243.2.6) - Хитойдаги Юань (мўғул) сулоласининг давлат ва ҳарбий арбоби, олим ва ёзувчи. Кидошюрниж Ляо салтанати ҳукмдорлари авлодидан. 1214 й. чжурчжэнларнинг Цзинь давлати ҳокимлари томонидан Пекин ш. ноиблигига тайинланган. Мўғуллар томонидан Пекин босиб олингандан (1215) кейин Чингизхоннинг хизматига ўтган. Марказий Осиёга (1219) ва Ҳиндистонга (1224) қилинган босқинчилик юришларида Чингизхонга ҳамроҳ бўлган. Чингизхон вафотидан сўнг мўғул хонларидан Ўқтойхон ва Хубилайннинг энг яқин маслаҳатчиси бўлган. Мўғуллар босиб олган ерларда турли хил солиқ, тўловлар тизимини жорий этишда катта роль ўйнаган. «Ғарбга қилинган саёҳат хотиралари» асарида сафар таасуротларини баён этган. Асар мўғуллар босқини даврида Мовароуннаҳр ҳақида кўплаб тарихий, географик, этнографик маълумотларга бой.

**ЕМ** — 1) молларга бериладиган тўйимли озука. Чорвачиликда сули, арпа, маккажўхори, оқ жўхори, бугдой, қора бугдой, соя, вика, нўхат донлари ва б. Е. ўрнида ишлатилади. Е. бўладиган донлар таркибида 75% гача углеводлар, 12% протеин, 2—5% ёғ, 1—4% минерал моддалар ҳамда В гуруҳига мансуб витаминлар мавжуд. 100 кг Е.да 38—133 озука бирлиги, 6,7—14,2 кг ҳазм бўлувчи протеин бор. Барча ҳайвонлар ва паррандаларга Е. аралаш эм ва ем аралашмаси кўринишида берилади. Е.нинг тўйимлилигини ошириш мақсадида кепак, кунжара, пиво, спирт, шакар заводлари чикити, балиқ уни, гўшт уни, гўшт-суяк уни, қон уни ва б. Е.га аралаштирилади ёки бошқа турдаги озуқаларга Е. аралаштириб терт қилинади. Е. енгил ҳазм бўлиши учун майдаланади, туйилади, тегирмонда ун қилиб тортилади,

ачитилади ва ҳ. к. Моғорлаган, қўланса хидли, қора ёки қўнғир тусдаги, ранги айниган, заҳарли моддалари бўлган дон ва дон маҳсулотларини Е. ўрнида ишлатиб бўлмайди (яна қ. Аралаш ем, Ем-хашак); 2) от оёқларида ҳосил бўладиган чиқик, шиш касаллиги («ем тушиши»).

**ЕМ-ХАШАК** — қ. х. ҳайвонларини боқишда ишлатиладиган, таркибида ўзлаштирилладиган (ҳазм бўладиган) озука моддалари бўлган, асосан, ўсимлик, ҳайвонот, микробиологик ва кимёвий маҳсулотлардан иборат озуқалар.

Олинадиган манбаи, и. ч. технологияси, тайёрлаш ва қўллаш усули, ҳайвонларнинг озикланишидаги аҳамиятига қараб Е.-х. бир неча гуруҳларга бўлинади. Е.-х., одатда, кўкат, хашак, ем, минерал ва ширали озуқаларга бўлинади.

Яйловлардаги табиий ҳамда экилган ўтлар кўкат озукага қиради. Кўкатнинг қуруқ моддаси таркибида протеин (6,5—20%), азотсиз экстрактив моддалар (35—45%), ёғ, минерал моддалар, клетчатка ва куритилмаганда кўп микдорда каротин, витамин А, С, Е бўлади. Силос, илдизмевалар, хашаки полиз экинлари маҳсулотлари ширали озукага қиради. Булар таркибида 75—90% ҳужайра шираси, турли витаминлар бор. Мол боқишда қанд лавлаги саноати, спирт ва пивочилик корхоналари чиқиндиларидан ҳам ширали озука сифатида фойдаланилади. Қуруқ беда, пичан, сомон, похол, ғалла чориси, шох-шаббадан тайёрланган озуқалар, чигит шулхаси ва б. хашак (дағал хашак) озукага қиради. Булар таркибида 25—40% клетчатка бўлади. Пичан, айникса, дуккак-дилардан тайёрланганда, оксил, минерал моддалар ва витаминларга бой. Хашак ҳайвонларни озиклантиришда тўйимли моддалар манбаи бўлиб, ов-қат ҳазм қилиш системаси ишини нор-маллаштиради. 1 кг беда пичанида 0,5—0,52 озука бирлиги, 120 г ҳазм бўлувчи протеин, 30—50 мг/кг каротин бор.

Арпа, сули, маккажўхори, оқ жўхори,

нўхат, тегирмон чиқиндилари (кепак, ун гарди ва б.), ёғ-мой саноати чиқиндилари (кунжара, шрот — кукун кунжара ва б.) емта киради. Булар оксил, углевод ва б. турли моддаларга бой бўлиб, тўйимлилиги жиҳатдан бошқа озуқалардан устун туради. Ош тузи, бўр, суяк уни, фторсизланттирилган преципитат, синтетик азотли бирикмалар (аминокислоталар, карбамид, аммоний тузлари, витаминли ва ферментли препаратлар, озуқа антибиотиклари, дори-дармон моддалари ва б.лар) минерал озукага киради. Йирик шахарлар агрофидаги хўжаликларда мол боқишда ошхона ва б. овқатланиш корхоналаридан чиқадиган озиқ-овқат қолдиқларидан ҳам озуқа сифатида фойдаланилади (яна қ. Озуқалар).

Кауденбай Карибаев, Курбонхўжа Ғуломқодиров.

**ЕМ-ХАШАК БАЛАНСИ** - хўжаликдаги мавжуд ем-хашак миқдорини унга бўлган эҳтиёж б-н қиёслаш. Одатда, у чорва молларининг белгиланган даврда ем-хашак б-н қанчалик таъминланганлигини аниқлаш, агар камчил бўлса, уни тайёрлаш тадбирларини кўриш мақсадида келгуси йил учун, шунингдек, истикбол режага асосан бир неча йилга мўлжаллаб тузилади. Ем-хашакка бўлган эҳтиёж чорва молларининг миқдорини ва ёшни ҳисобга олган ҳолда, уларни тўғри боқишдаги илмий кўрсатмаларга асосан белгиланади. Мавжуд ем-хашак молхонада боқиш даврида саклашга қўйилган ем-хашак миқдорига ва ем-хашак экинлари ҳамда яйловлар майдониغا, улардан олинадиган ҳосилнинг салмоғига қараб аниқланади. Кейин турли хил ем-хашак миқдори алоҳида ҳисобланиб, унинг қанча озуқа бириягита тенглиги ва таркибидаги ҳазм бўладиган оксил миқдори аниқланади. Е.-х. б.нинг кирим ва чиқим қисмлари бор, кирим қисмида йил бошидан қолган озуқалар қолдиқлари, хўжаликда ишлаб чиқарилган озуқалар, молларни озиклантиришга яроқли чиқиндилар ва бошқа хўжаликлардан

олинадиган озуқалар (ошхона ва саноат чиқиндилари); чиқим қисмида чорва молларининг режалаштирилган даврдаги ем-хашакка бўлган эҳтиёжи ва бошқа хўжаликларга сотиш мўлжалланган ем-хашак миқдори, озуқанинг эҳтиёж фоизи кўрсатилади. Мавжуд ем-хашак миқдори ем-хашакка бўлган эҳтиёжга тенг келиши керак. Е.-х. б. ёзги ва кишки даврларга алоҳида тузилади. Бу даврларнинг давомийлиги хўжалик жойлашган ҳудуднинг табиий шарт-шароитлари б-н белгиланади.

Е.-х. б. моллар турлари ва уларнинг сут маҳсулотларига, тирик вазни, ёшига қараб алоҳида гуруҳлар бўйича (Мас, сигирлар, ғунажинлар, буқалар, 1 ёшгача бўлган бузоқлар, бўрдоқига боқиладиган сўқимлар) мол боши сонини даврлар бўйича кунларга кўпайтирилиб, озуқа-кун миқдори, сўнгра озуқа турларига кўра суткалик рационини озуқа-кун миқдорига кўпайтириб умумий озуқа миқдори топилади. Е.-х. б. озуқаларнинг табиий ҳолати, озуқа бирлиги, ҳазм бўлувчи протейин бўйича ҳам тузилади. Е.-х. б. келаси йиллар учун озуқа базасини мустаҳкамлаш ва уни ривожлантириш режаси ҳамдир.

Кауденбай Карибаев.

**ЕМ-ХАШАК БРИКЕТЛАРИ** - тахтача озуқа, тахтача (брикет) кўринишида прессланган озуқа. Дағал хашаклар (пичан, сомон ва б.) ёки минералли, витаминли ёки бошқа қўшимчалар қўшилган концентранган озуқалар (кунжара, шрот ва б.), шунингдек, бу озуқалар аралашмаларидан тайёрланади. Озуқалар брикетланганда исроф бўлиши камайди, омборхоналарда кам жойни эгаллайди, озуқа тўла истеъмол бўлади, ташиш қулайлашади. Брикетлашда бириктирувчи ва таъмини яхшиловчи компонент сифатида меллассадан фойдаланилади. Е.-х. б. зичлиги 500—700 кг/м<sup>3</sup>; уз. 70 мм, кесими 30—60 мм, намлиги 9—15%, уқаланиши кўпи б-н 15% қилиб ишлаб чиқарилади. Барча тўйимли ва биологик фаол моддалар б-н бойитилган бўлиб,

хайвонлар тури, жинси, ёши, физиологик ҳолати ва маҳсулдорлигига қараб алоҳида рецептларда ишлаб чиқарилади. Уларни қуруқ ҳолида, майдалаб ёки ивтиб молларга бериш мумкин. Брикетларни тайёрлашда махсус ем-хашак брикетлаш машиналари қўлланилади.

Ад.: Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини озиклантириш, Т., 1999.

**ЕМ-ХАШАК РАЦИОНИ** - озиқ. моддалари б-н чорва молларининг талаб ва эҳтиёжини қондирувчи, хўжаликдаги мавжуд турли ем-хашакдан тузилган суткалик озиқ режаси. Р. қайвоннинг саломатлигига зиён етказилмаган ҳолда улардан сифатли ва мулжалланган миқдордаги махсулот олишни таъминлаши керак. Е.-х. р. таннархи бўйича арзон, биологик тўла қимматли ва илож борица хўжаликда мавжуд бўлган ресурслардан тузилиши керак. Молларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва хўжаликдаги озуқа турларига қараб рацион вақти-вақти б-н ўзгартириб турилади.

Соғин сигирлар Е.-х. р. 100 кг тирик вазнига 3,5—5 кг қуруқ модда миқдориди бўлиши керак. Бир кунда 12—13 кг сут берадиган соғин сигирлар учун бир кунлик Е.-х. р. куйидагилардан иборат: силос — 25 кг, сенаж — 8 кг, пичан — 3 кг, омихта ем — 3 кг, ош тузи — 100 г. Рацион 1 суткага, 1 ойма мўлжаллаб тузилади.

**ЕМ-ХАШАК ТҶЙИМЛИГИ** - ем-хашакнинг ҳайвон организмиди зарур озиқ моддалар ва энергия б-н таъминлай олиш даражасини ифодалайдиган сифат кўрсаткичи. Ҳар қандай озуқанинг тўйимлилиги озуқа бирлиги б-н ўлчанади ҳамда озуқа таркибиди хазм бўладиган оксил, органик ва минерал моддалар, микроэлементлар, витаминлар миқдори ҳам ҳисобга олинади. Е.-х. т.ни баҳолаш негизини озуқанинг кимёвий таркиби, хазм бўлиши, маҳсулдорликка таъсирини аниқлаш (сув, қуруқ модда, протеин, ёғ, клетчатка, азотсиз экстракт моддалар, кул) ташкил этади ва тўйимлилик умумий энергетик тўйимлилик ва протеинли

тўйимлиликка ажратилади.

1933 й.дан ҳар хил озуқаларнинг тўйимлилигига баҳо беришда 1 кг ўрғача сифатли сули дони тўйимлиги қабул қилинди. 2005 ккал алмашинувчи энергия бир энергетик озуқа бирлиги сифатида қабул қилинган. Алмашинувчи энергия — бу озуқа таркибиди органик моддаларнинг ҳайвон организмиди хазм бўлиб, қон ва лимфаларга сингган қисми энергиясидир. 1 кг озуқа бирлиги 10,5 МЖ (мегажоул)га тенг (1 калория = 4,18 жоуль).

Е.-х. т. асосиди озуқа рациони тузишда махсус жадваллардан фойдаланилади.

**ЕМ-ХАШАК ЭКИНЛАРИ** - чорва моллари ва паррандаларга ем-хашак (кўкат, пичан, ем, силос) тайёрлаш мақсадида экиладиган ўсимликлар. Е.-х. э.га бир йиллик ва кўп йиллик ўтлар, хашаки илдизмевали, картошкали ўсимликлар, хашаки полиз экинлари, ширин картошка (батат), силос бостириш ва ем учун экиладиган донли экинлар кирати. Ҳозир жадаллашган дехдончилик тизими шароитида ем-хашак экинлари етиштириш мустақил тармоқ бўлиб ажратилади ва ем-хашакчилик деб аталади.

Е.-х. эларининг энг катта гуруҳини кўп йиллик ўтлар: дуккакдилар — себарга, беда, шабдар, берсим, эспарцет, кашқарбеда, оқ нилуфар ва ғал-ладошлар (ажриқбош, бетага, сувбуғдойик, оксўхта, эркакўт) ташкил қилади. Кўп йиллик ўтлар соф ҳолда ва аралаш (мас, себарга б-н ажриқбош, беда б-н эркакўт) экилади. Улар яйлов озиғи сифатида ҳамда кўк массаси пичан, сенаж, силос, ўт уни, дондор озиқ ва брикетлар тайёрлаш учун ишлатилади. Бу Е.-х. э. оксилга (айниқса, дуккакдилар), витаминларга ва минерал тузларга бой бўлади. Бундан ташқари, кўп йиллик ўтлар ерни азотга бойитади, чунки улар илдизиди туганак бактериялар ҳаводаги азотни ўзлаштириш хусусиятига эга. Кўп йиллик ўтларнинг аксарияти намсевар ўсимликлардир. Нам етишмаса, уларнинг ҳосили камайиб кетади ёки бутунлай нобуд бўлади (қуриб

колади), шунинг учун курғоқчил районларда кўп йиллик ўтлар (энг аввало беда) асосан суғориладиган ерларга экилади.

Яшил конвейр ҳосил қилиш учун бир йиллик ўтлар экилади. Улардан ҳам пичан ва б. озуқалар тайёрланади. Бир йиллик дуккакдилардан шабдар, берсим, баҳорги ва кузги ёввойи нўхат, нўхат экилади. Оксилга бой бу ўсимликлар, одатда, бир йиллик ғалла экинлари — сули, арпага қўшиб экилади. Ўзбекистоннинг курғоқчилик районларида курғоқчиликка чидамли бир йиллик ўтлар — суданўт, окжўхори, окжўхори-суданўт дурагайлари, могар, кўноқ, шунингдек, чекланган микдорда вика, бурчоқ экилади. Кўп районларда кўкат озука учун бир йиллик ўт сифатида кузги жавдар, тарик, соя, ўрис нўхат, шунингдек, янги экин — тритикале экилади. Яқин вақтдан бошлаб кўк масса олиш мақсадида рапе (баҳорги ва кузги), перко экиладиган бўлди.

Сершира озиқ учун хашаки илдизмевалар: нимширин ва хашаки лавлаги, сабзи, турнепс экилади (қ. Илдизмевалилар). Чорва молларига қанд лавлаги ҳам берилади, шунингдек, уларнинг барги — палагидан, асосан силос тайёрланади. Ўсимликларнинг бу гуруҳига кирадиган асосий экин — хашаки лавлаги. Унинг илдизмеваси йирик бўлиб, яхши сақланади. Ҳосилдорлиги 1000 ц/га гача етади. Турнепс эртапишар илдизмева, лекин лавлагига қараганда кам тўйимли бўлади ва яхши сақланмайди.

Силос тайёрладиган экинлар (маккажўхори, кунгабоқар, хашаки қарам ва б.лар) ва ем учун экиладиган донли экинлар (сули, арпа, маккажўхори ва б.лар) ҳам хашаки экинларга киратилади.

**ЕМШИТЕПА** — антик шаҳар харобаси. Тиллатепа (Афғонистон) яқинида жойлашган. Майд. 18 га. Е. тарҳи айлана шаклида бўлиб, қалинлиги 10 м, бал. 12 м келадиган мустаҳкам мудофаа девори б-н ўраб олинган. Е. худудидаги маданий қатламнинг қалинлиги 8,5 м га етади. Шаҳар Кушон подшолиги даврида (1—4-а.лар) равақ топган. Ўрта асрларда

шаҳарнинг кичик бир қисмидагина ҳаёт давом этган. Қадимда бу ердан Буюк ипак йўли ўтган. Олимлар (Ш. Камалиддинов) нинг фикрича, антик манбаларда қайд этиб ўтилган қад. Бактриянинг Сурогана ш. айнан шу ерда жойлашган бўлган.

Ад.: Камалиддинов Ш. С, Историческая география Южного Согда и Тохаристана по арабоязычным источникам IX — начала XIII вв., Т., 1996.

**ЕНГИЛ АВТОМОБИЛЛАР** - 2 киши дан 8 кишигача мўлжалланган автомобиллар. Двигатели цилиндрларининг иш ҳажмига қараб, микролитражли (ҳажми 1200 см3 гача), кичик литражли (1200 дан 1800 см' гача), ўрта литражли (1800 дан 3500 см1 гача) ва катта литражли (3500 см3 дан ортиқ) Е. а. бўлади. Микролитражли ва кичик литражли Е. а.нинг барча ғилдираклари мустақил осмали, ўртгача литражли. Е. а.нинг олд ғилдираклари мустақил осмали, кетинги ғилдираклари рессорали бўлади. Катта литражли Е. а.да автоматик трансмиссия, рулни буришни энгиллаштирадиган гидравлик кучайтиргич, ғилдиракларнинг автоматик тизимлари қўлланилади. Е. а. ёпиқ, очик ва очиладиган кузовли бўлиши мумкин.

Кузовининг хилига қараб, Е. а. қуйидагича номланади: 1) седан — икки қатор ўриндиқли, 4—6 ўринли, тўрт эшикли, ёпиқ кузовли; 2) лимузин — уч қатор ўриндиқли, 7—8 ўринли, тўрт эшикли, ёпиқ кузовли; 3) кўпе — икки қатор ўриндиқли, 4—6 ўринли, икки эшикли, ёпиқ, кузовли; 4) кабриолет — тепаси очиладиган кузовли; 5) фазтон — усти очик, йўловчиларни қуёш нури, ёмғирдан тўсувчи соябон ва олинадиган ён деворлари бор; 6) спорт — икки ўринли Е. а.; 7) универсал — 3 ёки 5 эшикли, усти чўзинчоқ кузовли, унинг кетинги қаторидаги ўриндиғини йиғиб қўйиш мумкин; 8) пикап — 2—3 ўринли ёпиқ, кетинги юк ташиладиган қисми очик; 9) 9 ўринли ёпиқ. Ўзбекистон автомобиль саноатида ишлаб чиқарилаётган «Нексия», «Дамас», «Тико», «Матиз» ав-

томобиллари Е. а. ҳисобланади (қ. Автомобиль, Автомобиль саноати),

**ЕНГИЛ АТЛЕТИКА** — спортнинг энг оммавий турларидан бири; турли масофаларга югуриш, спортча юриш, сакраш (баландликка, узунликка, уч ҳатлаб, лангарчўп б-н), улоқтириш (найза, лаппак, босқон), ядро иргитиш, кўпкураш (ўнкураш, еттикураш) машқларини ўз ичига олади. Е.а.да 50 дан зиёд машқ бор, улардан 49 таси Олимпиада ўйинлари дастурига кири-тилган (2000 й.ги Сидней олимпиадасида эркаклар Е.а.нинг 22, аёллар 20 турида мусобақалашшиди). Бундан ташқари, Е.а. замонавий бешкураш ва триатлон спорт турларининг бир машини ташкил этади, барча спорт турларининг машгулот, таълим муассасаларининг ўқув, ҳарбий-тайёргарлик, саломатлик машқлари, ўқувчи-ёшларнинг «Алпомиш» ва «Барчиной» спорт синовлари дастуридан жой олган. Гомернинг «Илиада», Ибн Синонинг «Тиб қонунлари» ва б. китобларда Е.а. машқларига оид маълумотлар учрайди. Қад. Олимпиада ўйинларида (мил. ав. 776 й.дан мил. 394 й. гача) асосан Е.а. бўйича мусобақалар уюштирилган. Замонавий Е.а.нинг ривожланишида 19-а. да Англияда (1837 й.дан) мусобақалар, Афинада (1859 й.дан) умумгрек ўйинлари ўтказилиши ва олимпиада тикланиши (1896 й.дан)нинг аҳамияти катта бўлди. 1912 й.да Халқаро ҳаваскор Е. а.чилар федерацияси (IAAF) тузилган, унга 200 мамлакат аъзо (2001 й.; Ўзбекистон Е.а. федерацияси 1993 й.дан аъзо). IAAF 1977 й.дан жаҳон кубоги (хоз. кунда Гран-при мусобақалари), 1983 й.дан жаҳон биринчилиги мусобақаларини ўтказиб келади. Ўзбекистонда Е.а.га қизиқиш 1885 й.да Марғилонда шу турга мослаштирилган ўйингоҳ барпо этилгандан кейин кучайди. Тошкентда 1902 й.дан Е.а. мусобақалари, 1919 й.дан мамлакат биринчиликлари, 1927 й.дан спартакиада ўтказила бошлаган. Ўзбекистонда 135 мингдан зиёд киши 140 дан ортиқ мураббий қўл остида Е.а. б-н шуғулланади, мураббийлардан

3 нафари Ўзбекистонда хизмат кўрсатган спортчи, 10 нафари Ўзбекистонда хизмат кўрсатган спорт устози унвонига эга (2001). Ўзбекистонлик Е.а.чилар 1952 й.дан Олимпиада ўйинларида қатнашади. Олимпиадаларда Марина Шмонина (4x100 м га эстафетали югуриш, 1992) олтин, Родион Гагаулин (лангарчўп б-н сакраш, 1988) кумуш медални қўлга киритган, Рамиль Ғаниев (ўнкураш, 1996) 8-ўринни эгаллаган. Олег Ряховский (уч ҳатлаб сакраш), Роза Бабиҷ (200 м га тўсиқлар оша югуриш) ва Татьяна Бирюлина (найза улоқтириш) жаҳон рекордини янгилаган. Ашур Нормуродов (узук, масофага югуриш) уч марта собиқ Иттифок чемпиони бўлган (1967— 69). Осиё ўйинларида 1994 й.да Светлана Мунькова (баландликка сакраш), Рамиль Ғаниев (ўнкураш), Оксана Яригина (найза улоқтириш), 1998 й.да Олег Веретельников (ўнкураш), Сергей Войнов (найза улоқтириш) олтин медаль б-н тақдирланган Е.а. АҚШ, Буюк Британия, Германия, Куба, Хитой каби мамлакатларда яхши ривожланган.

**ЕНГИЛ БЕТОН** — курук ҳолатдаги ҳажмий массаси 500—1800 кг/м<sup>3</sup> бўлган бетон. Тайёрланишига кўра, ғовак тўлдиргичлар асосидаги табиий (мас, пемзобетон, туфобетон) ва сунъий (аглопорит-бетон, керамзит-бетон ва б.); йирик ғовакли ва ячейкали хилларга; вазифасига кўра, иссиқлик изоляция, конструкцион ва конструкцион-иссиқлик изоляцияли хилларга бўлинади. Е. б. асосан бино ва иншоотларнинг тўсувчи қурилмаларида қўлланилади.

**ЕНГИЛ САНОАТ** — хилма-хил хом ашёдан кенг истеъмол маҳсулотлари ва буюмлари и.ч.га ихтисослашган саноат тармоқлари мажмуи. Е.с.да хом ашёга ҳам дастлабки ишлов бериш, ҳам тайёр маҳсулот и.ч. амалга оширилади. Е.с.да пахта, ипак, зигир, каноп, жут толалари, ҳайвонлар териси, жуни, сунъий толалар, сунъий чарм хом ашё сифатида фойдаланилади. Унинг асосий тармоқлари тўқимачилик, тикувчилик,

кўнчилик, мўйнадўзлик, пойаб-зал саноатлари ҳисобланади. Е.с. мақ-сулотлари, шунингдек, мебелсозлик, авиация, автомобиль, озиқ-овқат ва б. саноат тармоқларида, қ.х., транспорт, соғлиқни сақлаш ва б. соҳаларда ишлатилади.

Е.с. йирик ф-ка индустриясининг тармоғи тарзида 18-а.нинг 2-ярмида барпо килинди. Е.с.нинг қад. тармоқларидан бири бўлган тўқимачилик саноатида техника тараққиёти тўқимачилик саноатининг капиталистик мануфактура босқичидан йирик машиналашган индустрия босқичига ўтиши учун база яратган 18-а.даги улкан кашфиётлар б-н боғлиқ. Лекин қўлда пахта ва жундан ип тайёрлаш ва тўқиш, чармдан пойабзал тикиш учун терини кай-та ишлашнинг оддий усуллари Ҳиндистон, Хитой, Миср, Ўрта Осиёда мил. ав. бир неча аср илгари маълум бўлгани тарихий адабиётларда қайд этилган ва археологик топилмалар б-н тасдиқланган. Ҳоз. Ўзбекистон ҳудудида 19-а.нинг охирига қадар хўжалик тараққиёти хонаки, қосибчилик, хунармандчилик ишлаб чиқаришидан иборат эди. Саноат усулида ишлаб чиқарилган ки-йим-кечак, пойабзал, трикотаж маҳсулотлари, газ-моллар асосан Россиянинг марказий шаҳарларидан олиб келинган, четга, асосан Россияга пахта толаси, хом ипак, тери ва б. хом ашё турлари чиқарилган.

Ўзбекистонда Е.с. маҳсулотларини саноат асосида и.ч.га 19-а.нинг охирида, 1874 й.да Тошкент ш.да пахта тозалаш 3-ди қурилиши б-н асос солинган. 20-а. бошларида Е.с. соҳаси асосан пахта қайта ишлаш корхоналаридан иборат бўлиб, ялпи саноат маҳсулотининг қарийб 4/5 қисми шу соҳага тўғри келган. 1920-й.лардан пахта тозалаш 3-длари, пиллакашлик, йигирув-тўқув, тикувчилик, чарм-галантерея, поайбзал ф-калари қурила бошлади, республиканинг ўзида етиштирилган хом ашёдан тайёр маҳсулот и.ч. мақсадларида майда тарқоқ хунармандларни бирлаш-тириб, саноат асоси яратилди. 1926 й.да Тош-

кентда «Қизил тонг» тикувчилик фкаси, 1927 й.да Тошкент пойабзал фкаси, 1928 й.да Тошкент кўн 3-ди, 1926 й.да Фарғона тикувчилик фкасининг биринчи навбати (10000 урчуқ ва 300 тўқув дастгоҳи) ишга туширилди. Фарғона (1927), Самарқанд (1927), Бухоро ва Марғилон (1928) пиллакашлик ф-калари, Самарқанд шойи тўқиш фкаси (1930) ишга туширилиши б-н Ўзбекистонда ипакчилик саноати пойдевори яратилди. 1937 й.да тўқимачилик саноати гигантларидан бири — Тошкент тўқимачилик комбинати ишлаш бошлади. 2-жаҳон урушигача бўлган даврда трикотаж саноати тармоғида Қўқон ип йигирув-пайпоқ тўқув комбинати, Фарғона ва Тошкентда трикотаж буюмлари ф-калари ишга туширилди. Урушдан кейинги йилларда Е.с. тармоқлари янада ривожланди, бу саноатнинг техника базаси такомиллаштирилди.

60-й.ларда республикада трикотаж и.ч. анча тараққиётга эришти, Тошкент «Малика» трикотаж и.ч. бирлашмаси, Андижонда ички трикотаж буюмлари фкаси қурилди. 70—80-й.ларда Хивада гилам комбинати, Бухоро тўқимачилик комбинатининг 1-навбати, Андижон тўқимачилик комбинати, вилоятларнинг кичик шаҳарлари ва туман марказларида нисбатан кичик қувватли йигирув, тўқув, йигирув-тўқув ф-калари ишга туширилди. Республикада Е.с.нинг энг янги соҳаси бўлган чинни ва фаянс буюмлари Тошкент (1952), Самарқанд (1970), Қувасой (1978) чинни 3-длари, Ангрен керамика комбинати (1967)да ишлаб чиқарилади.

Ўзбекистоннинг мустақилликка эришиши б-н Е.с. тармоқлари янги сифат босқичига қўтарилди. Республика ҳукумати қарорига кўра тармоқдаги деярли ҳамма корхоналар давлат тасарруфидан чиқариш дастурига кўра очик турдаги акциядорлик жамиятларига ва мулкчиликнинг бошқа шаклларига айлантилди. 1991 й.да республика Енги саноати вазирлиги тугатилиб, унинг не-

гизда мажмуада давлат бошқарувини амалга оширадиган, Е.с. маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган давлат уюшмаси — «Ўзбекенгилсаноат», 1998 й. 30 мартда пиллачилик ва ипакчилик тар-моқларига раҳбарликни амалга оширадиган «Ўзбек ипаги» уюшмаси ташкил қилинди (к. Ипакчилик саноати). 2000 й. 4 мартда кўн-пойабзал саноати корхоналари «Ўзбекчармпойабзал» уюшмасига бир-лашди.

1991—2000 й.ларда тармоқ бўйича 22 лойиҳа амалга оширилди, жумладан Корея Республикасининг «Кабул Тек-стайлз» фирмаси иштирокида Тошкент ва Тўйтепа шаҳарларида жойлашган «Кабул-Ўзбек Ко» (қуввати йилига 47,0 минг т йигирилган пахта ип ва 24 млн. м газлама), Фарғона тўқимачилик комбинатини қайта жиҳозлаш асосида «Кабул-Фарғона К<sup>о</sup>» (лойиҳа қиймати 110 млн. АҚШ доллари) қўшма корхоналари ишга туширилди. Наманганда Туркиянинг «Астон» фирмаси б-н ҳамкорликда «Ас-нам текстиль» (қуввати йилига 30,2 минг т йигирилган ип), «Тимас» ва «ТИМИ» фирмалари б-н «Косонсой-Текмен» (йил-лик қуввати 4,2 млн. м жун ва мовут газ-ламалар) қўшма корхоналари, Қаршида «Паштетте», Гурланда «Гурлантекс», Ан-диджонда «Антекс» тўқимачилик мажму-алари ва б. қурилди ва ишга туширилди (уларнинг йиллик қуввати 18,0 млн. донга тикувчилик ва трикотаж буюмлари). «Фарғонапойабзал» акциядорлик жамия-ти б-н Германиянинг «Саламандер» фир-маси иштирокида «Ўзсаламан» қўшма корхона ишга туширилди (1995, йиллик лойиҳа қуввати 500 минг жуфт пойаб-зал).

Ҳоз. даврда Ўзбекистон Е. с кўп тармоқли индустриал мажмуа бўлиб, унинг таркибида пахта тозалаш з-длари, тўқимачилик, трикотаж, пиллакашлик, шойи тўқиш, тикувчилик, кўн-пойабзал, гиламчилик, чинни-фаянс буюмлари ва атторлик моллари и.ч. соҳаларида 150 га яқин корхона бор. Шулардан 14 таен 1994—2000 й.ларда чет эл ка-

питали иштирокида ташкил қилинган қўшма корхоналардир [(бу корхоналар тармоқда ишлаб чиқарилган умумий маҳсулот ҳажмининг 20,6% ни, экспортга чиқарилган маҳсулот ҳажмининг 88,1% ни беради (2000)]. Республика саноат маҳсулоти умумий ҳажмида Е.с. ҳиссаси энг катта салмоққа эга ва 2000 й.да 20,1% ни ташкил қилди (1995 й.да 19%).

«Ўзбекенгилсаноат» давлат уюш-маси томонидан республика Е.с.ни ри-вовжлантиришнинг 2000 — 2005 й.ларга мўлжалланган дастури ишлаб чиқилган. Дастурда Ўзбекистонга четдан илғор технологияни келтириш, чет эл инвести-циясини жалб этиш, банк кредитидан фойдаланиб янги замонавий корхоналар қуриш, жаҳон бозорига рақобатбардош маҳсулотлар чиқариш, экспорт имко-нияларини ошириш ва б. белгиланган. Дастурга кўра 2000—2005 й.ларда ип-газлама тармоғида 33 та корхонани қайта жиҳозлаш, 17 корхонани қуриб битказиш, тикувчилик-трикотаж тармоғида 5 корхо-нани қайта жиҳозлаш, 1 корхонани қуриб тугаллаш мўлжалланган. Республика худудида қайта ишланадиган пахта то-ласи ҳажми 1999 й.даги 110,2 минг т дан 2005 й.да 476,4 минг т га етказилади, ип газлама и.ч.ни 1,8 марта, гилам и.ч.ни 2,7 марта, трикотаж матоларини 2,9 марта, тиббиёт момиғини 30,9 марта, трикотаж буюмлари и.ч.ни 1,5 марта кўпайтириш кўзда тутилади, қўшимча 37,7 минг дан ортиқ янги иш ўринлари ташкил эти-лади. Е.с. тармоқларидаги илмий-тех-нологик, лойиҳалаш, конструкторлик муаммолари б-н «Енгилсаноат» лойиҳа инти (Тошкент), «Шойи» тадқиқот инти (Марғилон ш.) ва унинг Тошкентдаги шўъбаси, Республика кийимлар моделла-ри уйи, Республика пойабзал моделлари уйи, Республика трикотаж маҳсулотлари моделлари уйи ва б. шуғулланади.

Тармоқлардаги корхоналар учун инженер-техник кадрлар Тошкент тўқимачилик ва енгил саноати инти ва унинг шўъбалари, Тошкент кимё-техно-логия ин-ти, Тошкент политехникуми ва



вилоятлардаги коллежларда тайёрланади. Е.с. жаҳондаги кўпгина мамлакатларда, жумладан Италия, Франция, Чехия, АҚШ, ва б.да ғоят таракқий этган ва шу мамлакатлар экспортида муҳим ўринда туради (яна қ. Кўн-пойабзал саноати, Трикотаж саноати, Тўқимачилик саноати, Чинни-фаянс саноати).

Нуриддин Мусаев, Эркин Алимбоев.

**ЕНГИЛ ҚОТИШМАЛАР** - алюминий, магний, титан, бериллий асосидаги конструкциялар кўришмалари. С. оғ. 5 г/см<sup>3</sup> дан кичик бўлади. Солиштирма мустаҳкамлиги (мустаҳкамлик кўрсаткичларининг зичликка нисбати) юкрилиги, механик ва технологик хоссаларининг яхшилиги б-н темир ёки никель асосидаги қотишмалардан фарқ қилади. Деформациялаб ва қуйиб тайёрланадиган хиллари бор. Энг кенг тарқалган Е. қ.га алюминий қотишмалари киради. Е. қ. самолётсозлик, ракетасозлик, автомобилсозлик, кемасозлик, асбобсозликда, т. й. саноатида, электр симлари тайёрлашда кенг қўлланилади. Яна қ. Бериллий қотишмалари, Магний қотишмалари, Титан қотишмалари.

**ЕНИКЕЕВ** Усмон Юсупович (1933, Пенза вилояти) — Ўзбекистон Республикаси халқ ўқитувчиси (1995). Душанба пед. ин-тининг мат. ф-тини тугатган (1965). 1951—89 й.ларда Ангор ва Денов туманларидаги мактабларда физика-мат, ўқитувчиси, 1989 й.дан Тошкент ш. Акмал Икромов туманидаги 287-мактабда мат. ўқитувчиси. Дарс ва дарсдан ташқари вақтларда ўқувчилар б-н турли кўرғазмаларни қуроллар тайёрлаб, улардан оқилонга фойдаланади, «ёш математиклар» тўғарагига раҳбарлик қилади.

**ЕНИСЕЙ** — Осиёдаги дарё. Бий-Хем (Катта Е.) ва Ка-Хем (Кичик Е.) дарёларнинг қўшилишидан ҳосил бўлади. Юқори оқими (ёки Улуғ-Хем) Тува сойлиги бўйлаб оқиб, сўнг Ғарбий Саян тоғ системасини кесиб ўтади ва Ғарбий Сибирь чегараси бўйлаб оқади, Кара денгининг Енисей қўлтиғига қуйилади. Уз. 3487 км (Ка-Хем дарёси бошидан 4092

км), ҳавзасининг майд. 2580 минг км<sup>2</sup>.

Е., асосан, қор ва ёмғирдан тўйинади. Тошқин даври дарёнинг юқори қисмида апр. охириларидан сент.гача, қуйи қисмида эса май ўрталаридан авг.гача давом этади. Е. РФ нинг энг серсув дарёси. Ўртача йиллик сув сарфи 19800 м<sup>3</sup>/сек. Қуйи қисми окт. дан июн гача, юқори қисми ноябрдан майгача музлаб ётади. Е.нинг гидроэнергия запаси катта. Дарёда Красноярск ГЭС, Саян-Шушенск ГЭС қурилган. Е. нинг транспорт аҳамияти катта. Саяногорскдан мунтазам кема қатнайди; денгиз кемалари дарёнинг қуйилиш жойидан Игарка ш.гача кириб боради. Балиқ овланади (асосан қуйи оқимида). Е. бўйида Минусинск, Красноярск, Енисейск, Игарка, Дудинка ва б. шаҳарлар жойлашган. Е.нинг ирмоқлари: Ангара, Тошлоқ Тунгуска.

**ЕНОТСИМОН ИТ** (*Nyctereutes procyonoides*) — йиртқич сут эмизувчилар туркумининг итсимонлар оиласига мансуб ҳайвон. Танасининг уз. 65—80 см, думи 15—25 см, оғирлиги 4—10 кг, оёқлари қисқа, бўйи паст. Бошининг икки томонидаги жуңлар «чакка соқол» ҳосил қилади. Мўйнаси сарғиш, тўқ кулранг ёки кўпинча қора. Россия, Япония, Хитой ва Кореяда тарқалган. Ўрта Осиё, Беларуссия, Украина, Кавказ ва Олтойда иқлимлаштирилган. Ўзбекистонда дарё ва кўллар бўйидаги қамишзорларда, бу-тазорлар ва тўқайларда учраб қолади. Ерни қовлаб уя ясайди. Кўпинча бўрсиқ ёки тулкининг ташлаб кетган уяларидан ва табиий бошпаналардан фойдаланади. 5—6 таси тўпланиб, қишни қарахт ҳолда ўтказиши. Майда жониворлар ва ўсимликлар б-н озиқланади. Мартда урчийди. Ҳомиладорлик даври 64 кун, 6—8 тагача бола туғади. Баҳорда туллайди. Мўйнаси учун овланади.

**ЕНОТСИМОНЛАР** (*Procyonidae*) -йиртқич сут эмизувчилар туркуми оиласи. Ташқи кўриниши бесўнақай, оёқлари калта, товонда ёки ярим товонда юрвчи беш бармоқли ҳайвонлар. Мўйнаси калин, юмшоқ. Думи узун (фақат катта

пандада калта), кўпчилигида — қорамтир халқали, кинкажу турида — тутувчи. 8 уруғи (какомицли, енотлар, узунбурунлилар, олинго, кинкажу, кичик пандалар ва б.), 15 тури маълум. Охирги икки уруғи баъзан айиксимонлар оиласига киритилади. Кўпчилик тури Шим., Марказий ва Жан. Америкада, фақат кичик ва катта пандалар Жан.-Шарқий ва Марказий Осиёда учрайди. Кичик панда Жан.-Ғарбий Хитой, Непал, Шим. Мьянма ва Шим.-Шарқий Ҳиндистонда, катта панда Хитойнинг Сичзань, Шэньси, Ганьсу вилоятлари ва Тибетда тарқалган.

Шим. ва Марказий Америкада яшайдиган чаювчи енот (*Procyon lotor*), Озарбайжон, Белоруссия, Ўрта Осиё ва Узоқ Шарқда иқлимлаштирилган. Аралаш ўрмонларда яшайди. Шим. ҳудудларда кишда уйкуга кетади. Ҳар йили бир марта туллайди. Тупроқда қазиган инида, баъзан дарахтларнинг ковагида 2 тадан 8 тагача болалайди. Қимматли мўйнаси учун овланади. Катта панда Халқаро Қизил китобга киритилган.

**ЕПИСКОП** (юн. *episkopos* — нозир, назорат қилувчи) — православ, католик, англикан черковларида олий мартабали рухонийлардан бири, черковга қарашли маъмурий-худудий бирлик (епархия) бошлиғи. Елик даражалари (4-адан бошлаб): патриарх, митрополит (митрополитларнинг бир қисми архиепископ унвонига эга) ва Е.

**ЕПИШЕВ** Владимир Александрович (1925.21.12, Саратов губернияси) — стоматолог, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган фан арбоби (1979), тиббиёт фанлари д-ри (1970), проф. (1971). Киев тиббиёт стоматология ин-тини тугатган (1955). ТошТИ терапевтик стоматология кафедраси мудири (1965—90), 1990 й.дан I ТошТИ терапевтик стоматология кафедраси проф.-консультанти. 2-жаҳон уруши қатнашчиси. Илмий фаолияти огиз бўшлиғи шиллик қавати касалликлари, стоматитларга бағишланган.

**ЕР** — Куёш системасидаги Куёшдан узоклиги жиҳатдан учинчи (Меркурий,

Венера сайёраларидан кейин) сайёра. У ўз ўки атрофида ва айланага жуда яқин бўлган эллиптик орбита бўйича Куёш атрофида айланиб туради. Ҳажми ва массаси жиҳатидан Е. катта сайёралар ичида (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептундан кейин) бешинчи ўринда. Е.да ҳаёт борлиги б-н у Куёш системасидаги бошқа сайёралардан фарқ қилади. Бирок ҳаёт материя тараққиётининг табиий босқичи бўлганлиги сабабли Е.ни коинотнинг ҳаёт мавжуд бўлган ягона. космик жисми, ҳаётнинг Е.даги шаклларини эса мавжудотнинг ягона шакллари деб бўлмайти (қ. Ердан ташқаридаги цивилизациялар).

Ҳоз. замон космогония назарияларига кўра, Е. Куёш атрофидаги фазода газчанг ҳолатда бўлган кимёвий элементларнинг гравитацион конденсатланиши (бир-бирига кўшилиши) йўли б-н 4,7 млрд. йил муқаддам пайдо бўлган. Е. таркиб топиб бораётган вақтда радиоактив элементларнинг парчаланиши натижасида ажралиб чиқадиган иссиқлик ҳисобига Е.нинг ички қисми аста-секин қизиб, Е. моддасининг дифференцилланишига олиб келган, оқибатда Е.нинг концентрик жойлашган турли қатламлари — кимёвий таркиби, агрегат ҳолати ва физик хоссалари жиҳатидан бир-биридан фарқ қиладиган геосфералари ҳосил бўлган. Е. ички қисмининг тузилиши, сейсмик тўлқинларнинг ер сирти ва бутун ҳажми бўйича тарқалишини тадқиқ этиш асосида аниқланган. Бу тўлқинлар бўйлама ва кўндаланг тўлқинлар бўлиб, уларнинг Е. ички қисмини ташкил этган қаттиқ, суяқ қатламларида тарқалиши турлича кўриниш касб этади. Бу замонавий методлар асосида Е. ички қатламларини ўрганиш қуйидаги натижаларни берди.

Ер пўсти деб аталувчи қатлам ўртача 30 км қалинликка эга бўлиб, унинг остидаги Ер мантияси 2900 км чуқурликкача боради. Ундан пастда — 5500 км ли чуқурликкача суяқ ташқи ядро жойлашган бўлиб, марказда диаметри 1500 км чамасидаги қаттиқ субъядро ётади. Ердан ташқарида ташқи геосфералар — сув

сфераси (гидросфера) ва ҳаво сфераси (атмосфера) жойлашган.

Е. юзасининг катта қисмини Дунё океани эгаллайди (361,1 млн. км<sup>2</sup> ёки 70,8%), куруклик 149,1 млн. км<sup>2</sup> (29,2%) ни ташкил этади (куруклик олти катта материк ва кўпдан-кўп ороллардан иборат). Евросиё материги икки қитъага: Европа ва Осиё'га бўлинади, Шим. ва Жан. Америка материклари эса бир қитъа ҳисобланади, баъзан Тинч океан ороллари Океания деб аталади ва одада унинг майдони Австралия б-н қўшиб ҳисобланади.

Материклар Дунё океанини Тинч, Атлантика, Ҳинд ва Шим. Муз океанларига ажратиб юборган, баъзи тадқиқотчилар Атлантика, Тинч ва Ҳинд океанларининг Антарктида ёнидаги қисмларини Жан. океан деб алоҳида ажратадилар.

Е.нинг Шим. ярим шари, асосан, қитъалардан (куруклик 39%), Жан. ярим шари — океанлардан (куруклик атиги 19%) иборат. Ғарбий ярим шарнинг кўп қисми сув, Шарқий ярим шарнинг кўп қисми эса курукликдир.

Е.нинг энг баланд нуқтаси б-н энг паст нуқтаси орасидаги фарқ қарийб 20 км га етади, дунёдаги энг баланд Жомолунгма (Эверест) чўққиси (Ҳи-молай тоғларида) 8848 м бўлса, энг чуқур Мариана сув ости ботиғи (Тинч океанда) 11022 м дир.

Е. гравитацион (тортиш), иссиқлик, магнит ва электр майдонларига эга. Е.нинг гравитацион кучи Ой ва сунъий йўлдошларни Е. орбитасида тутиб туради. Е.нинг сферик (думалок) шаклда бўлиши, Е. усти рельефининг кўп хусусиятлари, дарёлар оқими, музликлар силжиши ва б. жараёнлар ҳам гравитацион майдон оқибатидир.

Магнит майдони Е. ядроси ва мантиядаги турли жараёнлардан келиб чиқади (қ. Ер магнетизми). Е.нинг электр майдони ҳам магнит майдони б-н чамбарчас боғлиқ (қ. Атмосфера электри). Атмосфера ва магнитосферада бирламчи космик омиллар катта ўзгаришга учрайди.

Космик нурлар, қуёш шамоли, қуёшнинг рентген, ультрабинафша, оптик ва радио нурлари ютилади ва б. ўзгаришларга учрайди, бу эса Е. юзасидаги жараёнлар учун муҳим аҳамиятга эга. Магнитосфера, хусусан, атмосфера электромагнит ва корпускуляр радиациянинг кўп қисмини тутиб қолиб, тирик организмларни унинг ҳалокатли таъсиридан сақлайди.

Е. Қуёшдан 1,7-10<sup>17</sup> Ж/с микдоридан нур энергияси олади, лекин унинг атиги 50% Е. юзасига етиб келади ва Е. юзасидаги кўп жараёнларнинг энергия манбаи бўлиб хизмат қилади.

Е. юзаси, гидросфера, шунингдек, атмосфера ва Е. пўстининг ер юзасига яқин қатламлари географик қобик ёки ландшафт қобиғи деган умумий ном б-н аталади. Ҳаёт географик қобикқа пайдо булган. Тирик модда айни пайтда геологик куч ҳам бўлиб, географик қобикни тубдан ўзгартириб юборган. Е.нинг ҳаёт ва био-ген маҳсулотлар тарқалган соҳаси биосфера деб аталадиган бўлди.

Е., унинг шакли, тузилиши ва Коинотда туган ўрни тўғрисидаги ҳоз. билимлар узоқ даврлар давомидаги изланишлар жараёнида таркиб топди. Қадимда (мил. ав. 7-а., Фалес) Е.ни — сув б-н ўралган ясси жисм деб, кейинроқ (мил. ав. 6-а., Анаксимандр) цилиндрик шаклда деб ва, ниҳоят, мил. ав. 6-а. 2-ярмида (Пифагор) шар шаклида деб тасаввур қилдилар. Мил. ав. 4-а. да Аристотель Ойнинг Е. соясига кириш (Ой тутилиши) ҳодисасини ўрганиб, Е.нинг шар шаклдалигини биринчи бўлиб исбот қилди. Е.нинг диаметрини мил. ав. 3-а. да александриялик Эратосфен етарлича катта аниқликда ўлчади. 9-а. да Хоразмий ва Аҳмад ал-Фарғоний Е. меридиани ёйини ўлчаш асосида Е. диаметрини янада аниқроқ ўлчашга эришдилар. Е. радиуси узунлигини ва Г узунлиқни қиялик бурчагининг пасайиши ёрдамида оддий усулда ўлчаган олим Абу Райҳон Бируний ҳисобланади.

Узоқ йиллар Е. — Коинот маркази деб қаралди. Фақат 16-а.га келиб, сайёралар-

нинг юлдузлар фонидаги сирт-моқсимон ҳаракатларини тушунтириш асосида поляк астрономи Н. Коперник Е. Куёш атрофида айланувчи оддий сайёралардан бири эканлигини исбот қилди.

17-а. бошларида немис астрономи И. Кеплер томонидан сайёралар қаракати қонуни кашф этилиб, 1687 й. да И. Ньютон томонидан Бутун олам тортишиш қонуни исбот қилинганидан сўнг гелиоцентрик система назарияси узил-кесил қарор топди. «Қаттиқ» Е. тузилиши, асосан, 20-а. да сейсмология ютуқлари туфайли аниқланди.

Элементларнинг радиоактив парчаланиши ҳодисаси кашф этилгач, кўпгина фундаментал концепцияларни қайта кўриб чиқишга тўғри келди. Жумладан, Е. энг аввал суюқ олов эди, деган тушунча ўрнига Е. қаттиқ совуқ зарралардан вужудга келган деган назария пайдо бўлди (қ. Шмидт гипотезаси). Тоғ жинсларининг мутлақ ёшини аниқлашнинг радиоактив методлари ишлаб чиқилди. Бу эса Е. тарихи қанча давом этганини, ер юзаси ва бағридаги жараёнларнинг тезлигини аниқлашга имкон берди.

20-а. 2-ярмида ракета ва сунъий йўлдошлардан фойдаланиб, атмосфера-нинг юқори қатламлари ва магнитосфера ҳақида тасаввурлар шаклланди.

Е.нинг массаси 5976-6021 кг, бу эса Куёш массасининг 1/330000 қисмига тенг. Куёшнинг тортиш қучи таъсирида Е. Куёш системасидаги бошқа сайёралар каби, Куёш атрофида доирадан жуда оз фарқ қиладиган эллиптик орбита бўйлаб айланади. Куёш Е.нинг эллиптик орбитаси фокусларидан бирида туради. Шунинг учун ҳам Е. б-н Куёш орасидаги масофа йил давомида 147,117 млн. км дан (перигелийя) 152,083 млн. км гача (афелийя) ўзгариб туради. Е. орбитасининг 149,6 млн. км га тенг катта ярим ўқи Куёш системаси доирасида масофаларни ўлчашда бирлик деб қабул қилинади (қ. Астрономик бирлик). Е.нинг орбита бўйлаб қиладиган ҳаракат тезлиги, ўрта ҳисобда, 29,765 км/с бўлиб, 30,27

км/с дан (перигелийда) 29,27 км/с гача (афелийда) ўзгариб туради. Е. Куёш б-н бирга Галактика маркази атрофида ҳам айланади, галактик айланиш даври 200 млн. йилга яқин вақтга тенг, ҳаракатнинг ўртача тезлиги 250 км/с. Энг яқин юлдузларга нисбатан Куёш Е. б-н бир-галикда Геркулес юлдузлар туркумига томон ~ 19,5 км/с тезликда ҳаракат қилади.

Е.нинг Куёш атрофида айланиш даври йил деб аталади ва Е. ҳаракати осмон жисмларининг қайси бирига ва осмон гумбазининг қайси нуқтасига нисбатан олиншига қараб йил ҳар хил аталади. Куёш марказининг баҳорги тенгқунлик нуқтасидан икки марта кет-ма-кет ўтиши учун кетган вақтга тропик йил деб аталади. Тропик йил Куёш тақвимлари учун асос қилиб олинган ва у 365,2422 ўртача куёш суткасига тенг (қ. Таквим).

Бошқа сайёраларнинг тортиши таъсирида эклиптика текислигининг ҳолати ва Е. орбитасининг шакли млн. йиллар мобайнида секин ўзгаради. Бунда эклиптиканин Лоплас текислигига оғишганлиги 0° дан 2,9° гача, Е. орбитаси эксцентриситети эса 0 дан 0,067 гача ўзгаради. Ҳоз. эксцентриситет 0,0167 га тенг булиб, йилига 4-10~7 дан камай боради. Олам Шим. Қутбидан туриб Е. шарига қаралса, Е.нинг орбита бўйлаб соат милага тескари йўналишда айланаётганини кўриш мумкин бўлар эди. Гравитация, Е.нинг ўз ўқи атрофида айланиши натижасида юзага келадиган марказдан қочма қуч, шунингдек, рельеф ҳосил қилувчи ички ва ташқи қучлар таъсирида Е. мураккаб шаклга кирган. Гравитацион потенциалнинг сатҳ юзаси (яъни ҳамма нуқталарда шоқул йўналишига перпендикуляр (тик) бўлган ва океан сатҳига тўғри келадиган юза) тақрибан Е. шакли деб қабул қилинган (бунда океанларда тўлқин, сув кўтарилиши, оқим ва атмосфера босими таъсирида сув сатҳининг ўзгариб туриши эътиборга олинмайди). Бу геоид шакл деб аталади. Ана шу юза б-н чегараланган қажм Е. қажми деб ҳисобланади (қитъаларнинг денгиз сатҳидан юқори

жойлашган қисмлари ҳажми бунга кирмайди). Геодезия, харитаграфия ва б. да бир қанча илмий ва амалий масалаларни ҳал қилиш учун Е. шаклининг эллипсоид юзасини Е. шакли деб қабул қилинади. Е. эллипсоиди параметрларини, Е.даги ҳолатини, шунингдек, Ернинг гравитацион майдонини билиш, сунъий космик жисмларнинг ҳаракат қонунларини ўрғанадиган астродинамикада катта аҳамиятга эга (қ. Геодезия, Гравиметрия).

Е. шар шаклида деб ҳисобланса, экватордаги ҳар бир нукта 462 м/с, ср кенгликдаги нукталар эса  $463 \cos \phi$  (м/с) тезлик б-н ҳаракатланади. Айланиш чизикли тезлигининг, бинобарин марказдан қочма кучнинг кенгликка боғлиқлиги турли кенгликларда оғирлик кучи тезланишининг турлича бўлишига олиб келади.

Е.нинг айланиш ўқи эклиптика текислигига туширилган перпендикулярдан  $23^{\circ}26,5'$  оғишгандир (20-а. урталарида); ҳозир бу бурчак йилига  $0,47''$  дан кичраиб бормоқда. Е. Қуёш атрофида орбита бўйлаб ҳаракат қилганда айланиш ўқи фазода доимий йўналишини деярли сакдайди. Бу эса пил фаслларини ҳосил қилади. Е.нинг ўз ўқи атрофида айланиши натижасида кун ва тун ҳосил бўлади. Е.нинг ўз ўқи атрофида бир марта айланиш даври сутка дейилади. Ой, Қуёш ва б. сайёраларнинг гравитацион таъсирида Е. ўқи қиялиги ва орбитаси эксцентриситетининг узок, давом этадиган даврий ўзгаришлари юзага келади, бу эса, ўз навбатида, иклимининг кўп асрлар давомида қисман ўзгариб боришига сабаб бўлади.

Ой ва Қуёшнинг тортиши таъсирида Е.нинг айланиш даври мунтазам равишда ортиб бормоқда. Ойнинг тортиши атмосфера, сув қобиғи ва «қаттик» Е.да ҳам деформацияланишни юзага келтиради. Ой тортиши натижасида Е. пўстидаги кўтарилиш-пасайиш амплитудаси 43 см га, очик океанда кўпи б-н 2 м га етади; атмосферада эса босим бир неча юз Н/м<sup>2</sup> (бир неча мм сим. уст.)гача ўзгаради. Кўтарилиш-пасайиш ҳаракатида рўй берадиган ишқаланиш таъсирида Е.-Ой

системаси энергия йўқотади ва ҳаракат микдори моменти Е.дан Ойга ўтади. Оқибатда Е.нинг айланиши секинлашади, Ой эса Е.дан узокдашади. Е.нинг ўз ўқи атрофида айланиш даври бир асрда ўртача бир неча м/с га ортиб бормоқда (500 млн. йил олдин сутка 20,8 соат бўлган). Е.нинг айланиш тезлиги ҳаво массалари ва намликнинг мавсумий алмашилиб туриши натижасида ҳам йил давомида ўзгариб туради. Е. кутблари ботик (экватор атрофи массаси каттарок) булганлиги ва Ой орбитаси Е. экватори текислигида ётмаганлигидан Ойнинг тортиши прецессиями вужудга келтиради, яъни Е. ўқи фазода эклиптика ўқи атрофида секин бурилиб боради ва 26 минг йил деганда бир марта тўлиқ конус сирт чизади. Бу ҳаракатга ўқ йўналишининг даврий тебранишлари — нутация ҳам қушилиб кетади (асосий даври 18,6 йил). Айланиш уқининг Е. танасига нисбатан ҳолати даврий равишда ҳам (бунда кутблар уртача ҳолатдан 10—15 м огади), асрлар давомида ҳам ўзгариб туради, Шим. кутбнинг Уртача ҳолати Шим. Америка томонга йилига -11 см дан сурилиб боради (қ. Географик кутблар).

Ернинг тузилиши. Магнитосфера. Ернинг энг ташқи ва энг калин пўсти Е.га энг яқин фазо — магнитосфера, унинг физик хоссалари Е. магнит майдонига ва бу майдоннинг космик зарралар оқими б-н ўзаро таъсирлашувига боғлиқ. Космик зондлар ва Ер сунъий йўлдошлари ёрдамида олиб борилган текширишлар Е. доимо Қуёшдан келадиган корпускуляр заррачалар оқими (қуёш шамоли)да туришини кўрсатади. Е. орбитаси яқинида бу зарралар оқимининг тезлиги 300 дан 800 км/с гача етади. Қуёш плазмасида кучланганлиги ўртача 4,8-10<sup>-3</sup> а/м (6-10<sup>-5</sup>)га тенг магнит майдони мавжуд.

Қуёш плазмаси оқими Е. магнит майдони б-н тукнашганда зарба тўлқини пайдо бўлади, унинг Е. марказидан узоклиги 13—14 Re га тенг (R<sub>ff</sub> — Ер радиуси), шу тўлқиндан кейин 20 минг км калинликдаги қатлам (оралиқ соҳа) кела-

ди. Куёш плазмасидаги магнит майдонида зарралар тартибсиз ҳаракатланади. Бу майдонда плазма т-раси 200 минг даражадан 10 млн. даражагача кўтарилади.

Магнитосферага куёш шамоли оралик соҳа орқали утади. Оралик соҳа б-н магнитосфера чегараси — магнитопауза куёш шамолининг динамик босими Е. магнит майдони босими мувозанатлаб турадиган жойдан утади. У Е. марказидан 10—12 R<sub>ff</sub> (70—80 минг км), қалинлиги 100 км; магнитопауза атрофида магнит майдони кучланганлиги 8-10 2 а/м (10-3). Куёш фаоллиги пайдо бўлиши натижасида магнитосфера ўзгаради. Куёш фаоллиги туфайли куёш шамоли ва унинг магнит майдонида сезиларли ўзгариш юз беради, яъни магнит бўрони пайдо бўлади. Магнит бўрони туфайли атмосферанинг юқори қатлами кизийди, зарралар ионланиши ортади, тезлашади, кутб ёғдусининг ёркинлиги кучаяди, электромагнит шовқинлари ҳосил бўлади, қисқа тўлқинли радиоалоқа бузилади ва ҳ. к. Геомагнит майдон Е.нинг радиация минтақасини ҳосил қилади, бу эса космик кемаларнинг учиши учун хавфлидир.

Атмосфера. Атмосфера ёки Е.нинг ҳаво қобиғи деганда «каттик» Е.ни ўраб олган ва у б-н бирга айланадиган газ муҳити тушунилади. Атмосферанинг массаси, зичлиги, қатлами тузилиши, атмосферадаги диссоциланиш, ионланиш ва б. ҳақида атмосфера мақоласида ёритилган.

Е.нинг географик пўстида юз берадиган физик, кимёвий ва биологик жараёнлар учун асосий энергия манбаи, яъни Куёшдан тарқаладиган электромагнит нурлар Е. сиртига атмосфера орқали ўтади. Атмосфера рентген ва гамма-нурлар (қисқа тўлқинли нурлар) ни ютиб, биосферани зарарли таъсирлардан сақлайди. Атмосферада карбонат ангидрид ва сув буғлари бўлгани учун Куёш нурланиши энергисининг 48% Е. сиртига етиб келади. Атмосферада буғ, томчи ва муз кристаллари кўринишида

(1,3—1,5)10<sup>16</sup> кг сув бор. Атмосфера бўлмаганда Е. сиртининг йиллик ўртача т-раси — 23° бўлар эди (аслида бу т-ра 14,8° га тенг).

Атмосфера космик нурларнинг маълум қисмини ҳам ушлаб қолиб, Е.ни метеоритлар зарбасидан сақлайди. Куруклик ва денгиз устида, турли баландлик ва турли кенгликларда атмосфера турлича қизигани учун атмосфера босими ҳам турлича тақсимланади. Шу сабабли умумий атмосфера циркуляцияси вужудга келади. Сувнинг айланиб юриши, ёгин-сочин ва уларнинг оқиши атмосфера циркуляцияси б-н боғлиқ. Иссиқлик алмашинуви, сувнинг айланиб юриши ва атмосфера циркуляцияси иқлимни вужудга келтирадиган асосий омиллардир. Куруклик сиртида ва сув ҳавзаларининг юқори қатламларида юз берадиган турли жараёнларда атмосфера муҳим роль ўйнайди. Е.да ҳаётнинг ривожланишида атмосферанинг ўрни бекиёс.

Гидросфера. Сув қобиғи Е. шари юзасини сидирғасига қоплаган эмас. Гидросфера умумий ҳажмининг қарийб 94% океан ва денгизлардир; 4% ер ости сувларига, 2% муз ва қорларга (асосан, Арктика, Антарктика ва Гренландияда), 0,4% курукликдаги сувларга (дарёлар, кўллар, ботқоқликларга) тўғри келади. Атмосфера ва организмларда ҳам сув бор. Е. юзасига бир йилда ёғадиган ёгин миқдори куруклик ва океанлар юзасидан буғланадиган сув миқдорига тенг (қ. Гидросфера).

«Каттик» Ер. «Каттик» Е.нинг тузилиши, таркиби ва хусусиятлари ҳақида, асосан, тахм. маълумотларгина мавжуд, чунки Е. пўстининг фақат энг устки қисминигина бевосита кузатиш имконияти бор. Е. қаърининг энг чуқур қатламлари тўғрисидаги маълумотлар эса турли хил билвосита (асосан, сейсмология, гравиметрия, геотермия, магнитометрия, геофизика, Е. тебраниши частотасини ўлчаш ва б.) тадқиқот усуллари б-н олинган. Булардан энг ишончлиси — зилзила тўлқинларининг Е.да тарқалиш

йўллари ва тезлигини ўрганишга асосланган сейсмик усулдир. Бу тадқиқотлар асосида Е. 3 геосфера: Е. пўсти, мантия ва ядродан тузилганлиги исботланди.

«Қаттик» Е.нинг устки қисми — Ер пўсти таркиби ниҳоятда хилма-хил ва энг мураккаб сферадир. Олимларнинг фикрига кўра, Е. пўстининг қалинлиги куруқликда 20—80 км, океанлар тубида 5—10 км. Ўрта Осиёда Е. пўстининг қалинлиги текисликларда 35 км, тоғлик жойларда 50—80 км. Е. пўсти бир неча типга бўлинади; улардан кўп тарқалганлари материк ва океан ости Ер пўстидир. Материк Е. пўсти 3 қатламдан иборат: устки — чуқинди қатлам (10 км дан 20 км гача), ўрта — шартли равишда «гранит» қатлам деб аталадиган қатлам (10 км дан 40 км гача) ва қуйи — «базальт» қатлами (10 км дан 80 км гача).

Океанларда чўқинди қатламнинг қалинлиги аксари бир неча юз м ни ташкил этади. «Гранит» қатлами жуда юпка ёки бутунлай булмайди. Унинг урнида қалинлиги 1—2,5 км ча булган ва табии аниқланмаган «иккинчи» қатлам учрайди. «Базальт» қатламининг қалинлиги 5 км чамасида. Е. пўстининг асосий типларидан ташқари яна «оралик» тузилишига эга бир неча типлари учрайди. Субконтиненталь (баъзи бир архипелаглар тагида) ва субьокан типлари (қитъа ичкарисида ва чекка денгизларнинг чуқур сувли ботикларида) шулар жумласидандир. Субконтиненталь пўстда «гранит» ва «базальт» қатламлари бир-биридан унчалик аниқ ажралмаган ва умумлаштирилиб гранит-базальт қатлами деб юритилади. Субьокан пўсти океан ости Е. пўстига яқин, аммо ундан умумий қалинлиги, шу жумладан чуқинди қатламининг қалинлиги б-н фарқ қилади. Е. пўсти 95% отқинди, 5% чуқинди ва метаморфик жинслардан тузилган. Аксарият фойдали қазилма конлар Е. пўстига жойлашган. Е. пўстининг остида Е.нинг мантия қобиғи бошланади. Мантиядан Е. пўсти Мохоровичич юзаси б-н ажралган.

Мантия 3 қатламдан иборат булиб,

2900 км чуқурликкача чўзилиб, уша ерда Е.нинг ядроси б-н чегараланади. Икки қатлами ю қори мантия (қалинлиги 850—900 км)ни ва 3-қатлам қуйи мантия (қалинлиги 2000 км ча)ни ташкил этади. 1-қатламнинг бевосита Е. пўсти тагидаги устки қисми субстрат дейилади. Е. пўсти субстрат б-н биргаликда литосферами хосил қилади. Юқори мантиянинг қуйи қисми унинг хоссаларини кашф этган сейсмолог номи б-н Гутенберг қотлами (астеносфера) деб аталади. Гутенберг қатламида сейсмик тўлқинларнинг тарқалиш тезлиги ундан юқори ва қуйидаги қатламлардагидан кичикроқ. Астеносфера қуйи мантиядан Голицин қатлами б-н ажралган. Голицин қатламида сейсмик тўлқинларнинг тезлиги қуйига томон орта боради (бўйлама тўлқинлар 8—11,3 км/сек, кўндаланг тўлқинлар 4,9—6,3 км/сек га этади) (қ. Ер мантияси). Ҳоз. замо-навий тасаввурларга кура мантиянинг таркиби тош метеоритига яқин. Ман-тияда кислород, кремний, мағний, темир кўп.

Ер ядроси (уртача радиуси 3,5 минг км ча) ташқи ядро ҳамда 1,3 минг км радиусли ички ёки субьядрога булинади. Субьядрода сейсмик тўлқинлар деярли бир хил тезликда тарқалади. Уларни бир-биридан қалинлиги 300 км га яқин оралиқ зона ажратиб туради.

«Қаттик» Ернинг физик хоссалари ва кимёвий таркиби. Е. ичига чуқур кирган сари зичлик, босим, оғирлик кучи, модданинг эластиклиги, қайишқоқлиги ва т-ра ўзгариб боради. Е. Пўстининг ўртача зичлиги 2,8, чўқинди қатламники 2,4—2,5, «гранит» қатламники 2,7, «базальт» қатламники 2,9 т/м<sup>3</sup>. Е. пўсти б-н мантия чегарасида (Мохоровичич юзасида) зичлик 2,9—3,0 дан 3,1—3,5 т/м<sup>3</sup> гача этади. Шундан сўнг зичлик аста-секин орта боради ва ядрога бирданига 10,0 т/м<sup>3</sup> га этади, кейин яна аста-секин орта бориб, Ер марказида 12,5 т/м<sup>3</sup> га тенг бўлади.

Е. пўсти ва юқори мантияда т-ра чуқурликка томон кўтарила боради. Мантиядан «каттик» Е. устига томон

иссиқ оқим келади; бу оқим Куёшдан келадиган иссиқликдан бир неча минг марта кам.

Мантиянинг ҳамма жойида т-ра унинг таркибидаги материалнинг тўла эриш т-расидан паст. Материк Е. пўсти тагида т-ра 600—700° га яқин, Гутенберг қатламида эса эриш нуктасига яқин (1500—1800°) бўлса керак. Мантиянинг янада чуқур қатламлари ва ядро ҳақида тахм. фикр юритилади. Ядрода т-ра 4000—5000° дан ошмаса керак, кўпчилик тадқиқотчилар фикрича ядро таркибида темир ва никель металлари кўпрок, бошқалар фикрича мантия ва ядронинг таркиби бир хил, аммо улар хоссаларининг турлилиги катта босимда бўладиган фазали ўтишларга боғлиқ.

Юқори мантиянинг 700 км чуқурликкача бўлган қисмида зилзила ўчоқлари мавжудлиги аниқланган. Бу эса мантияни ташкил этадиган материалнинг мустақамлигидан далолат беради; бундан ҳам чуқурроқ зилзила ўчоқларининг йўқлиги бу ерда модданиннг у қадар мустақам эмаслигидан ёки етарли даражада механик кучланиш йўқлигидан дарак беради. Субстратнинг электр ўтказувчанлиги жуда суст; Гутенберг (астеносфера) қатламини ки эса кучли, бу т-ранинг юқори бўлиши б-н боғлиқ бўлса керак деб ҳисоблайдилар, куйи мантияники, эхтимол, бундан ҳам кучлироқ. Е. ядросида ўтказувчанлик жуда кучли, бу эса ядродаги модданиннг металл хоссаларидан дарак беради.

Ҳоз. космогоник фаразлар сайёралар, уларнинг йўлдошлари ва метеоритларнинг кимёвий таркиби Куёш таркибига яқин бўлиши кераклигини кўрсатади (к. Геохимё).

Е. пўстининг деярли ярми кислороддан, тўртдан бирдан кўпроги эса кремнийдан таркиб топган. Алюминий, магний, кальций, натрий ва калий ҳам анчагина. Кислород, кремний, алюминий Е. пўстида энг кўп тарқалган бирикмалар — силикат ангидрид ( $\text{SiO}_2$ ) ва алюминий оксид ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )ни ҳосил қилган.

Мантия асосан магний ва темирга бой оғир минераллардан иборат. Улардан  $\text{SiO}_2$  б-н бирикмалар вужудга келган. Субстратда, форстерит ( $\text{Mg}_2\text{SiO}_4$ ) энг кўп, ундан чуқурда фаялит ( $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ ) улуши орта боради. Қуйи мантияда юқори босим таъсирида бу минераллар оксидлар ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{FeO}$ )га парчаланиб кетган деб тахмин қилинади.

Е. ички қисмларидаги моддаларнинг агрегат ҳолати Е. қаъридаги юксак т-ра ва босимга боғлиқ; агарда юқори босим бўлмаганда мантия эриб кетарди, шу сабабли бутун мантия қаттиқ кристалл ҳолатдадир; фақат Гутенберг қатламида т-ранинг таъсири босимдан кучли бўлганлиги сабабли уни аморф ёки қисман эриган ҳолатда деб ҳисоблайдилар. Ташқи ядро суюқ (эриган) ҳолатда бўлса керак, чунки суюқликда тарқала олмайдиган кўндаланг сейсмик тўлқинлар ташқи ядродан ўтмай қолади. Е. магнит майдонининг пайдо бўлиши суюқ ташқи ядро мавжудлигига боғлиқ деб фараз қилинади. Субъядро ҳар ҳолда қаттиқ бўлса керак (узунасига тарқаладиган тўлқинлар субъядро чегарасига яқинлашганда унда кўндаланг тўлқинлар ҳосил қилади).

Геодинамик жараёнлар. Е. геосфераларининг моддаси доимий ҳаракатда ва ўзгаришда. Суюқ ва газсимон қобикда бу жараёнлар тез ўтади. Аммо Е. курра сининг ривожланиш тарихининг асосий мағзини деярли қаттиқ моддadan тузилган ички геосфераларнинг анча секин ҳаракатлари ташкил этади. Е. ичида ва юзасида содир бўлаётган жараёнлар 2 асосий гуруҳга ажратилади: ички энергия (асосан, радиоактив пар-чаланиш) таъсирида вужудга келадиган эндоген жараёнлар ва Е.га тушадиган куёш нури энергияси вужудга келтирадиган экзоген жараёнлар. Эндоген жараёнлар, асосан, чуқур геосфералар учун хос. Е. пўстининг куйи қисмларида, юқори мантия ва янада чуқурроқда жуда катта ҳажмдаги жисмларнинг кўчиши, кенгайиши, сиқилиши, бир фазадан иккин-



чи фазага ўтиши, кимёвий элементларнинг кўчиши (миграцияси), иссиқлик ва электр тоқларининг циркуляцияси ва б. содир бўлиб туради. Ана шу жараёнлар таъсирида енгил компонентлар устки геосфераларда, оғир компонентлар чуқур геосфераларда тўплана борган. Эндоген жараёнлар Е. пўстига таъсир этиши натижасида унинг баъзан қисмлари вертикал ҳамда горизонтал йўналишда силжийди, Е. пўстининг ички тузилиши деформацияланади ва ўзгаради. Буларнинг ҳаммаси тектоник жараёнлар бўлиб, бу жараёнлар намоён бўлган жой тектоносфера деб аталади. Тектоник жараёнлар б-н ўзаро боғланган ҳолда магматик жараёнлар ҳам содир бўлиб туради, бу жараёнлар натижасида магма пастдан юқорига кўтарилади ва лава хрлатида ёриқлардан Е. юзасига оқиб чиқади (вулканизм). Тектоник деформациялар (дислокациялар) ва магманинг сингиши натижасида тоғ жинслари метаморфизм жараёнига учрайди — юқори босим ва т-ра таъсирида минерал очик таркиби ва структураси ўзгаради.

Е. юзаси ва пўстининг юқори қатламларига экзоген жараёнлар ҳам таъсир этади. Тоғ жинсларнинг нураши, емирилган тоғ жинсларини шамол ва оқар сувлар олиб кетиши, ер юзасининг дарё-сойлар, ер ости сувлари, музликлар томонидан ўзгартириб юборилиши, куруқликдаги пастликларда, денгиз ва кўлларда тўпланиб қолиб, кейинчалик чўкинди тоғ жинсларига айланиши экзоген жараёнлардир.

Эндоген ва экзоген жараёнларнинг ер юзасига таъсири бир-бирига қарама-қарши. Эндоген жараёнлар (асосан, тектоник ҳаракатлар) қатта паст-баландликлар ҳрсил қилади, экзоген жараёнлар эса кўтарилган жойларни парчалайди, бўлиб-бўлиб юборади, емирилган махсулотларни пастқам жойларга элтади, яъни ер юзасини текислаб, мувозанатни сақлашга интилади. Ички ва ташқи жараёнларнинг ўзаро таъсири натижасида ер юзасида турли хил нотекисликлар пайдо

бўлади, натижада ер юзасининг рельефи таркиб топади. Ички ва ташқи кучлар нисбатининг турлича бўлишига қараб тоғлар, адирлар ёки текисликлар ҳосил бўлади.

Эндоген жараёнлар таъсирида Е. ичидаги жинслар унинг юзасига чиқиб қолиб, денудация ва аккумуляцияга учрайди ва чўкинди жинслар ҳосил қиладиган асосий манбалардан бирига айланади. Е. пўсти чўққанда чўкинди жинслар Е. ичига кириб, эндоген жараёнлар таъсирига тортилади, баъзан эриб магмага айланади ва яна тектоник ҳаракатлар таъсирида Е. юзасига чиқиб қолади.

Ер пўсти структурасининг асосий хусусиятлари. Е. пўсти — ички геосфералар ичида бевосита ўрганиш имконияти бўлган ягона геосфера. Шунинг учун ҳам Е. пўстининг структурасини ўрганиш фақат Е. пўстини эмас, балки умуман Е.нинг ривожланиши тарихи тўғрисида фикр юритиш учун муҳимдир. Е. пўсти 2 асосий қисм — материк Е. пўсти ва океан ости Е. пўстидан иборат, шулардан материклар Е. пўсти яхшироқ ўрганилган. Материкдаги Е. пўстининг энг қад. таркибий унсурлари қад. (токембрий) платформалар — тектоник жиҳатдан кам ҳаракат қиладиган (барқарор) кенг куруқликлардир. Платформа худудларининг анчагина қисми геологик тарих давомида деярли горизонтал ётган чўкинди жинслар б-н қопланган плиталарга айланган. Уларнинг остида қад. бурмаланган фундамент жойлашган. Бундай фундамент чўкинди жинслар бўлмаган қалқонларда ер юзасига чиқиб қолган ва бурмаланган метаморфик жинслардан ташкил топган, буларни асосан гранит таркибли чуқур магматик интрузиялар ёриб чиққан. Қад. платформалар бир-биридан фаол геосинклиналь минтақалар б-н ажралган; геосинклиналь минтақалар бир қанча геосинклиналь системалардан иборат. Геосинклиналь минтақалар узунасига ўнларча минг км га чўзилган, уларда Е. пўсти қалин, қатта амплитудали вертикал қаракатлар содир

бўлган, тоғ жинслари кучли бурмаланган, вулкан ҳаракатлари фаоллашган ва сейсмик ҳаракатлар шиддатли тус олган.

Океан ости Е. пўсти кам ўрганилган ва бу сохада кўпроқ фараз қилинади. Кенг ва нисбатан текис бўлган океан тубида вулканизм кам, сейсмик ҳаракатлар суст, Е. пўстининг вертикал ҳаракатлари секин ўтади. Бундай майдонлар океан платформалари деб аталади. Айни вақтда океан остида тектоник ҳаракатлар бўлиб турадиган зоналар ҳам бор, улар океан рифт минтақалари деб аталади ва бутун океанлар бўйлаб ўрталиқ тоғ тизмалари шаклида чўзилиб ётади. Уларда вулканизм, кучли сейсмиклик ва Е. қаъридан келадиган иссиқлик оқими катта. Тизмалари бўйлама кетган ер ёриқлари б-н мураккаблашган шундай жойларда қатор чуқур рифт ботиклари пайдо бўлган. Материк ва океан ости Е. пўстларининг ўзаро структуравий нисбатига кўра уларнинг бир-биридан принципал фарқ қиладиган 2 типини ажратиш мумкин. Атлантика типи деб аталувчи биринчиси, асосан Атлантика, Ҳинд ва Шим. Муз океанларига хос. Бу ерда материк ва океан чегараси материк пўсти структураларини кўндалангига кесиб ўтади, ундан океан ости Е. пўстига ўтиши эса кескин бўлиб «гранит» қатламини материк ён бағрига кириб йўқолишидан амалга ошади. Иккинчи, ёки тинч океан типи Тинч океан чеккалари, Атлантика океанининг Кариб денгизи ва ороллари, Жан. Гебрид о.лари ва Ҳинд океанининг Индонезия қирғоқларига тегишлидир. Бунга мезозой ва кайнозой бурмали системалари ва ҳоз. замон геосин-клиналарининг континент четига параллел ётиши хосдир. Ўтиш зонаси таркибида геоантуклиналь кўтарилмалар мавжуд. Ҳоз. рельефда булар ороллар ёйининг тоғлик архипелаги кўринишида намоён бўлган. Булар б-н чекка денгизларнинг чуқур сув ости ботиклари ва камбар узун океан новлари кўринишидаги геосинклиналь буқилмалар ёнма ён жойлашган.

Тинч океан қирғоқларининг бундай

хусусиятларини кўпинча унинг қадимий-лигидан деб изоҳлайдилар. Айни пайтда атлантика типигадаги океанларнинг нисбатан ёш эканлигига шубҳа йўқ. Тарихий геол. маълумотларига кўра палеозой эрасининг охирида Жан. Америка, Африка, Австралия ва Антарктида материклари, Мадагаскар о. ва қад. Ҳинд платформаси б-н биргаликда Гондвана деб аталмиш ягона континентал массивни ташкил этган. Фақат мезозой давомида у бўлақларга ажралган, натижада хоз. Ҳинд ва Атлантика океанлари ботиклари пайдо бўлган. Бу фактни ҳамма томонидан яқдил тан олиними уни турлича талқин этилишини инкор қилмайди. Баъзи бир олимлар бу ҳодисани «океанланиш» натижаси, яъни материк Е. пўстини океан ости Е. пўстига айланиши деб ҳисоблайдилар. Айни вақтда океанлар материк Е. пўсти блокларининг сурилиши ва тағ субстратнинг очилиб қолишидан ҳосил булади деган фикрлар кенг тарқалмоқда. Материклар дрейфи тўғрисидаги бундай фикрлар палеогеография маълумотлари асосида тасдиқланган.

20-а.нинг 60-й.ларида олға сурилган мобилистик гипотезалардан «янги глобал тектоника» ёки «плиталар тектоникаси» деб аталмиш гипотеза кенг тарқалди. Бу гипотезалар океанларда олиб борилган геофизик тадқиқотларга асосланган. Унда океан ости Е. пўстининг океан ўрталиқ тизмаларидан икки томонга қараб «оқиши» ва бунинг натижасида океан чўкмаларининг кенгайиши тахмин қилинади.

Ер рельефи. Е.нинг энг йирик (сайёравий кўламдаги) рельеф шакллари Е. пўстининг энг улкан структурали унсурларига мувофиқ келади. Уларнинг морфологик тафовутлари Е. пўсти айрим қисмларининг тузилиши ва тарихидаги фарққа ҳамда тектоник ҳаракатларнинг йуналишига қараб бел-гиланади. Е. юзи рельефининг асосан ички (эндоген) жараёнлар таъсирида пайдо бўладиган бу шакллари морфоструктуралар деб аталади.

Сайёра масштабидаги морфоструктуралар нисбатан кичикроқ, лекин бари бир йирик морфоструктуралар — айрим қирлар, тоғ тизмалари, платолар, ботиклар ва б. рельеф шаклларига ажралади. Бу морфоструктуралар устида морфоскульптуралар деб аталадиган ва аксари ташки кучлар таъсирида вужудга келган хилма-хил майда рельеф шакллари жойлашган.

Морфоструктуралар Е. юзасидаги йирик паст-баландликлар, материк дўнгликлари ва океан ботикларини ҳосил қилади. Куруклик рельефининг энг йирик унсурлари — текислик-платформа ва тоғ (ороген) областлари.

Текислик-платформа областлари кад. ва ёш платформаларнинг текислик қисмларини ўз ичига олади ва курукликнинг қарийб 64%ини эгаллаган. Дастлабки текислик юзалари аксари майдонни эгаллаган, улар деярли горизонтал ётувчи чўкинди жинслар қатламларидан иборат. Бу областларнинг жойланишида симметриялик кузатилади: Шим. ярим шарда Шим. Америка, Шарқий Европа ва Сибирь текисликлари, Жан. ярим шарда Жан. Америка (Бразилия), Африка-Арабистон ва Австралия текисликлари жойлашган. Платформа текисликларида алоҳида пасттекисликлар ва қирлар, плато, ясситоғликлар ва анча баланд тоғ массивлари бор. Текислик-платформа областлари мутлак, бал. 100—300 м ли паст областлар (Шарқий Европа, Ғарбий Сибирь, Турон, Шим. Америка) ва Е. пўстининг энг янги ҳаракатлари натижасида кўтарилган (400—1000 м) баланд областларга (Ўрта Сибирь ясситоғлиги, Африка-Арабистон, Ҳиндистон текисликлари ҳамда Австралия ва Жан. Америка текисликларининг анча қисми) бўлинади. Куруклик рельефида баланд текисликлар аксариятни ташкил этади.

Тоғли (ороген) областлар курукликнинг 36% га яқинини эгаллайди. Булар икки типга бўлинади: дастлаб кайнозой геосинклиналь системалари ривожланишининг ороген босқичида

пайдо бўлган ёш ёки эпиге-осинклиналь (Евросиё жан.даги, Шим. ва Жан. Американинг ғарбидаги) тоғлар ва қайтадан вужудга келган ёки эпиплатформа тоғлари; улар Е. пўстидаги кад. бурмали областларнинг текисланган ёки ярим емирилган жойларида кейинги ҳаракатлар натижасида ёшариши ва қайтадан пайдо бўлишидан бунёдга келган (мас, Тяньшан, Куньлун, Жан. Сибирь ва Монголия шим.даги тоғлар, Шим. Америкадаги Қояли тоғлар ва б.).

Океанларнинг туби қуйидаги қисмларга ажралади: материкларнинг сув ости чеккалари, орол ёйлари зонаси (ёки оралик зона), океан туби ва океан ўрталиқ тизмалари. Материкнинг сув ости чеккаси (Ерюзасининг 14% часи) материк саёзлиги минтақасининг текис қисми (шельф), материк ён бағри ва 2500 дан 6000 м гача чуқурликда жойлашган материк этагини ўз ичига олади. Материк ён бағри ва материк этагини океан қаъри деб аталадиган океан тубининг аеосий қисмидан куруклик ва шельфдан ташкил топган материк дўнгликлари ажратиб туради.

Ороллар ёйи зонаси. Океан қаъри Е. куррасининг ҳамма областларида ҳам материк этаклари б-н чегарадош бўлавермайди. Геосинклиналь режими ҳо-зиргача сақланган Тинч океан ғарбий чеккалари, Малай архипелаги области, Антил о.лари, Скоша денгизи ва б. худудларда материк б-н океан қаъри оралиғида ўтувчи зона жойлашган. Бу зона океан туби қисмларининг кенглиги ва кўтарилган ҳамда чуқур чўккан жойларининг кескин алмашиши б-н фарқ қилади. Бу худудларда ороллар ёйи архипелаглари, чекка денгизлар ҳавзалари (мас, Беринг, Охота ва б. денгизлар), улар худудида тоғлар ва кутарилмалар, шунингдек, чуқур сув ости новлари жойлашган. Ороллар ёйлари (Курил, Зонд, Антил о.лари ва б.) қатор ороллар кўринишида сув сатҳидан кўтарилган; чуқур сув ости новлари — океан тубининг 7—11 км чуқурликдаги узун ва кам-

бар ботикларидан иборат.

Асл океан қаъри нинг кўп қисми (Е. юзасининг 40% гача) океан платформалари (талассократон)га тўғри келадиган чуқур сув ости (ўртача чуқ. 3—4 минг м) текисликлари б-н банд. Ясси (субгоризонтал), кия ва бал. 1000 м гача бўлган дўнг текисликлар мавжуд. Океан қаъридаги текисликлар ораларидан ало-ҳида жойлашган кўп сонли сув ости тоғликлари (вулканлар) кўтарилиб туради.

Сув ости рельефининг энг йирик унсури океан ўрталик тизмалари дир (Е. юзасининг 10% гача). Уларнинг умумий уз. 60 минг км дан кўпроқ. Улар нишабли баландликлар бўлиб, кенглиги бир неча ўн км дан минг км гача, қўшни ҳавзалар тубидан 2—3 км кўтарилиб туради. Тизмаларнинг айрим чўққилари океан сатҳидан вулкан ороллари шаклида кўтарилган (Тристан-да-Кунья, Буве, Санта-Елена ва б.).

Е. юзасининг тузилишида Е. пўстини бутунлай кесиб ўтадиган ва кўпинча мантиягача борадиган чуқур Е. ёриқлари муҳим роль ўйнайди. Улар Е. пўстини рельефда яхши ифодаланиб турадиган катта бўлақларга ажратиб туради. Йирик Е. ёриқлари океанлар тубида кенглик ва субкенглик бўйича 1000 км гача чўзилган. Бундай Е ёриқлари океан ўрталик тизмаларини кесиб ўтган, уларни бири иккинчисига нисбатан 10—100 км га силжиган сегментларга ажратиб юборган ва рельефда тепалик, камбар ботиклар ва улар устидан кўтарилган тоғ тизмалари шаклида намоён бўлган.

Морфоскульптуралар. Морфоскульптураларнинг шаклланишида дарё ва вақтинча оқар сувларнинг роли катта. Сув кенг тарқалган флювиал (эрозион ва аккумулятив) шакллари (дарё водийлари, сойликлар, жарлар ва б.) ҳосил қилган. Музлик шакллари ҳам кўп. Улар хоз. ва кад. музликлар фаолияти б-н боғлиқ. Осиё ва Шим. Америкада кўп йиллик музлоқ қатламли жинслар тарқалган жойларда турли шаклдаги музлаган ерлар (криоген) рельефи ривожланган. Чўл

ва чала чўл ўлкаларда физик нураш, шамол ва вақ-тинча оқар сув оқимлари туфайли юзага келган арид рельеф шакллари кенг тарқалган.

Биосфера. Таркиби, тузилиши, энергетикаси тирик организмлар фаолияти б-н чамбарчас боғланган биологик қобик, яъни биосферанинг мавжудлиги Е.нинг сайёра сифатидаги ўзига хос энг муҳим хусусиятидир. Биосферага Е.нинг фақат хоз. ҳаёт тарқалган устки қисмигина эмас, балки бошқа геосфераларнинг тирик модда кириб борадиган ҳамда унинг фаолияти таъсирида қачонлардир қайтадан ўзгарган қисмлари ҳам киради. Шу сабабдан биосфера тирик организмларнинг фақат хоз. яшаш муҳитини эмас, балки кад. муҳитини ҳам ўз ичига олади. Турли маълумотларга кўра, Е.да 2,5 млн. турга яқин тирик организмлар тарқалган. Шундан фақат 1/5 қисмини ўсимликлар ташкил қилади. Ҳайвонлар орасида турлар сони жиҳатидан бўғимоёқлилар биринчи (1500000 турдан ортиқ), моллюскалар — иккинчи (130000 тур), хордалилар (40000 тур) учинчи, ўсимликлардан ёпик уруғлилар биринчи (350000 тур), замбуруғлар (100000 тур) иккинчи ўринда туради. Бироқ турлар сони индивидлар сонига ҳар доим мос келавермайди, чунки ўсимлик ва ҳайвонлар айрим систематик гуруҳларининг турлари кам бўлгани ҳолда индивидлар сони ҳаддан ташқари кўп булиши мумкин. Шу сабабдан ўсимликлар ва ҳайвонот дунёсини таърифлашда биомасса ва биологик маҳсулдорлик тушунчаларидан фойдаланилади. Таркиби жиҳатидан биосфера моддаси тирик (организмлар), биоген (тирик организмлар барпо этган маҳсулотлар), биокос (биологик ва анорганик жараёнларнинг биргаликдаги таъсири натижасида ҳам ҳосил бўлган) ва кос (анорганик) моддаларга бўлинади (к. Биосфера).

Географик қобик (ландшафт қобиғи) қиёсан қалин бўлмаса ҳам, Е.нинг ўзига хос хусусиятларини мужассамлаштирган. Бу сферада 3 геосфера атмосфера-

нинг қисмлари, гидросфера ва Е. пўсти бир-бири б-н туташади ва ўзаро муносабатда бўлади. Ландшафт сфераси Қуёш нури энергиясининг асосий қисмини ютади ва б. космик таъсирларни қабул қилади. Унда Е. ичидаги радиоактив парчаланиш ва б. жараёнлар таъсирида пайдо бўладиган тектоник ҳаракатлар рўй беради, минераллар қайта кристалланиши ва х. к.

Турли хил манба (асосан, Қуёш) энергиялари ландшафт сферасида иссиқлик, молекуляр, кимёвий, кинетик, потенциал, электр энергияга айланади ва нағижанда бу ерда Қуёшдан келадиган иссиқлик тўпланиб, тирик организмлар учун хилма-хил шароит яратилади (қ. Географик қобик).

Геологик тарих ва ердаги ҳаёт эволюцияси. Ернинг геологик тарихи Е. пўстининг геологик тузилиши ва тоғ жинслари мажмуасини ўрганиш асосида аниқланган. Е.даги энг қад. тоғ жинсларининг мутлақ ёши 4,5 млрд. йилдан кўпроқ, сайёра шаклидаги Е.нинг ёши эса қарийб 4,7 млрд. йилга тенг. Е.нинг пайдо бўлиши ва дастлабки ривожланиши унинг геологик тарихидан олдинок кечган. Е.нинг геологик тарихи бир-бирига тенг бўлмаган 2 босқичга бўлинади: Ер тарихининг тахм. 5/6 қисмини ўз ичига олган токембрий (3 млрд. й.дан ортик) ва сўнгги 570 млн. йилни ўз ичига олган фанерозой (қ. Фанерозой зони). Токембрий архей ва протерозойга бўлинади. Фанерозой эса палеозой, мезозой ва кайнозой эраларини ўз ичига олади (қ. Геохронология).

Е. пўсти материк қисмининг тарихи яхшироқ ўрганилган, ана шу қисмда қад. (токембрий) платформалар бундан 1500—1600 млн. йилча олдин таркиб топган; булар Европадаги Шарқий Европа, Сибирь (Россия); Хитой-Корея, Жан. Хитой ва Ҳиндистон, Африка, Австралия, Жан. Америка ва Шим. Америка (Канада), шунингдек, Антарктида платформаларидир. Материклар Е. пўсти тарихи геосинклиналь системалардан

иборат геосинклиналь минтақаларнинг таркиб топиш тарихидан иборат (қ. Геосинклиналь).

Фанерозой геосинклиналь системаларининг кўпчилиги тектоник циклларида давомиди вужудга келган. Тектоник циклларида ҳар бирининг бошланиши ва охири турли ҳолларда ўнларча млн. йил фарқ қилса ҳам, бу циклларида материк Е. пўсти структураси умумий эволюциясининг табиий босқичлари ҳисобланади. Булардан иккитаси — каледон ва герцин цикли палеозой эрасига тўғри келади (бундан 570—248 млн. йил олдин ўтган). Мана шу циклларида охирида тугаган каледон ва герцин бурмаланиши энг катта эпипалеозой ёш платформаларининг фундаментларини ҳосил қилган. Бундан кейинги тектоник тарих кўпинча ягона альп цикли деб қаралади (қ. Альп бурмаланиши). Бирок, бу цикл ҳам Е. шарининг муайян қисмлари тараккиётида мустақил ахамиятга эга бўлган бир қанча кичик циклларида ажралади (мезозой цикли, ҳақиқий альп цикли, кайнозой цикли).

Бутун тектоник цикл давомиди вертикал ҳаракатларнинг даврий такрорланиб туриши (цикл бошида ернинг кўпроқ чўкиши ва цикл охирида кўпроқ кўтарилиши) ҳар сафар Е. юзаси рельефининг ўзгаришига, трансгрессия ва регрессия бўлиб туришига олиб келган. Бу даврий ҳаракатлар чўқинди жинслар табиатига, шунингдек, иқлимга таъсир этган, оқибатда иқлим даврий равишда ўзгариб турган. Палеозойда Бразилия, Жан. Африка, Ҳиндистон ва Австралияни вақти-вақти б-н муз босган. Шим. ярим шарнинг бир қанча жойларини охириги марта антропогенда муз қоплаган.

Ҳар бир тектоник циклнинг биринчи ярмида материкларни кўпроқ денгиз босган — платформалар ва геосинклиналларида кўпроқ қисми сув остида қолган. Денгизларда дастлаб кўпроқ кумгиллар чўққан, денгизлар майдони кенгайган сари оҳақтошлар тўпланиши кўпая борган. Цикл ўрталарига келиб

Е. пўсти тобора кўтарила боргач денгиз чекинган, куруклик ва геосинклиналларда тоғлар пайдо бўлган. Тектоник цикл охирларида деярли ҳамма жойда материклар денгиз хавзаларидан холи бўлган. Ботикларда пайдо бўладиган чўкинди жинслар ҳам ўзгарган. Дастлаб денгиз чўкиндилари кум, гиллардан иборат бўлган, саёз ва берк денгиз хавзаларида эса сувнинг буғланиб кетишидан хемоген лагуна ётқиқиқлари (туз, гипс) ҳосил бўлган. Чўкинди ҳосил бўлиш шароити даврий ўзгариб турганидан, турли тектоник цикллarning бир хил босқичларида ҳосил бўлган чўкинди формациялари бир-бирига ўхшайди. Бу эса бир қанча ҳолларда чўкинди фойдали қазилма конларининг ҳосил бўлишига олиб келган. Мас, энг катта тошқўмир конлари герцин ва альп цикллариининг эндигина Е. пўсти кўтарила бошлаган босқичларида вужудга келган. Тектоник цикллариинг охирларида ош ва калий тузининг йирик конлари ҳосил бўлган.

Платформаларда геологик тарих давомида тектоник ҳаракатлар бир неча бор кучайган. Бу неоген охирида айниқса яққол намоён бўлган — каледон ёки герцин цикллари охирларида пайдо булган ва текисланиб қолган тоғлар (мас, Тяньшан, Олтой, Саян тоғлари ва б.) бу пайтда платформаларда яна баланд кўтарилиб қолган; худди ана шу даврда йирик грабенлар — рифт системалари (Байкал рифтлари, Шаркий Африка грабенлари) вужудга келган.

Ташқи ва ички кучларнинг ўзаро таъсиридан Е. юзасининг табиати бутун геологик тарих давомида ўзгариб турган. Рельеф, материк ва океанларнинг киефаси, иклими, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси бир неча бор ўзгарган. Органик дунё тараққиёти Е. тараққиётининг асосий босқичлари б-н чамбарчас боғлиқдир; ана шу босқичлар орасида нисбатан тинч давом этган узок, даврлар б-н бирга Е. пўсти ҳамда юзасидаги табиий шароит қисқа вақт давомида узгариб кетган даврлар ҳам бўлган.

Органик дунёнинг ривожланиш тарихи. Е.да ҳаётнинг пайдо бўлиши ва унинг дастлабки тараққиёт даври тўғрисида турли гипотезалар мавжуд. Кўпчилик олимларнинг фикрига кўра, биологик эволюциядан олдин сув хавзаларида аминокислоталар, оксиллар ва б. органик бирикмалар пайдо бўлиши б-н боғлиқ, узок давом этган кимёвий эволюция бўлиб ўтган. Дастлабки атмосфера таркибида кислород бўлмаган. Атмосфера, асосан, метан, карбонат ангидрид, сув буғи ва водороддан ташкил топган бўлиб, кислород бириккан ҳолда бўлган. Эволюция туфайли дастлабки мураккаб органик бирикмалардан аста-секин ибтидоий организмлар вужудга келган. Улар оксил ва нуклеин кислотадан таркиб топган ва ирсий ўзгариш қобилиятига эга бўлган (қ. Мутация). Табиий танланиш таъсирида кўпроқ такомиллашган ва органик моддалар б-н озикланган ибтидоий организмларгина яшаб қолган (қ. Гетеротроф организмлар). Кейинроқ аорганик моддалардан кимёвий синтез ва фотосинтез йўли б-н органик моддаларни синтез қила оладиган организмлар пайдо бўлган (қ. Автотроф организмлар). Фотосинтез туфайли ҳосил бўладиган эркин кислород атмосферада тўплана борган. Автотроф организмлар келиб чиқиши б-н ўсимлик ва ҳайвонлар эволюцияси учун кенг имконият туғилган.

Ҳаёт тарихи тоғ жинсларида сақланиб қолган ҳайвон ва ўсимликларнинг тош қотган қолдиқлари ва улар фаолиятининг изларига қараб ўрганилади. Пекин бу маълумотлар тўла эмас, чунки кўпгина организмлар, хусусан скелетсиз организмлар бутунлай йўқолиб кетган.

Организмлар ҳаёт фаолиятининг энг қад. излари бундан 2,6—3,2 млрд. йил ва ундан ҳам олдинроқ пайдо бўлган архей жинсларида сақланган; улар бактерия ва кўк-яшил сувўтлар қолдиқларидан иборат. Протерозой жинсларида то-пилган органик моддалар анча хилма-хилдир. Қуйи протерозойдан аксари сувутлар (строматолитлар) ва бактериялар (жумла-

дан, темир рудаси конлари ҳосил қилган темир бактериялари) ҳаёт фаолияти маҳсулотлари топилган. Про-терозойда дастлабки кўп ҳужайрали ҳайвонлар пайдо булган, чунки протерозой охиридаги ётқизикларда скелетсиз бир қанча ҳайвонлар — булутлар, медузалар, мар-жонлар, чувалчанг ва б. баъзи организм-ларнинг излари ва ядролари аниқланган. Медузалар қолдиғи кўп топилганидан протерозой охири «медузалар асри» деб аташади. Протерозойда бошқа организмлар ҳам бўлган, чунки илк палеозой ётқизикларидан бутун ҳайвонот олами-нинг деярли барча типлари вакиллари-нинг қолдиқлари ва излари топилган.

Илк кембрий ва фанерозой чегара-сида органик ёки минерал скелетли организмларнинг дунёга келиши органик дунё тараққиётида жуда муҳим воқеа бўлди. Фанерозой ётқизикларидаги кўпдан-кўп органик қолдиқлар органик дунё тараққиёт тарихининг қандай кеч-ганини билиб олиш б-н бир қаторда уни муайян босқичларга (эралар, даврлар ва б.) бўлишга, палеогеографик реконструкция қилишга (денгиз ва континентлар-нинг, иклим зоналарининг чегараларини аниқлашга, денгиз ҳавзалари ва матери-клар тарихини билиб олишга, ўтмишда организмларнинг қандай қилиб ва қайси шароитда яшаганини аниқлашга) имкон беради.

Эволюция муҳитга мослашиш жараёни тарзида борган ва ирсий ўзгарувчанлик, яшаш учун кураш, таби-ий танланиш унинг асосий омили бўлган. Баъ-зан организмлар жуда катта сифат уз-гаришларига учраган (мас, иссиқ қонли организмлар пайдо бўлган). Эволюция, одатда, оддий шаклдан мураккаб шаклга ўтишдан иборат бўлган; бир хил орга-низмларнинг ривожланиши муҳитга унча мослашмаган иккинчи бир хил организм-ларнинг ҳалок бўлиб йўқ бўлишига олиб келган.

Органик дунёга қараб айтиладиган бўлса, палеозой эраси икки босқичга ажратилади. Биринчи босқич (кембрий,

ордовик ва силур)да денгиз организмла-ри устун турган. Ордовикда дастлабки умуртқалилар пайдо бўлган. Силур охи-рида жағ суякли чинакам баликлар вужуд-га келган. Иккинчи босқич — ўрта палео-зойда курукликда яшайдиган ўсимлик ва ҳайвонлар пайдо бўлиб, кенг тарқалган. Девон бошида биринчи ҳашаротлар ва курукликда яшайдиган хелицералилар (чаёнлар, ургимчаклар ва каналар) пай-до бўлган. Девонда, айниқса, баликлар тез тараққий этган, шунинг учун баъзан девон даврини «баликлар асри» деб ата-шади.

Палеозой охирида (карбон ва пермь) турли организмлар, аввало усимликлар курукликни ҳам эгаллай бошлаган. Да-рахтлар пайдо бўлиб кўпайган. Ўрта ва кечки карбонда 3 ботаник-географик область: тропик, шим. (Ангара) важан. (Гондвана) областлари пайдо бўлган. Ўсимликлар б-н бир қаторда курукликда яшайдиган кўпгина ҳайвонлар, биринчи навбатда бўғимоёклилар (ҳашаротлар) кўпайган, дастлабки судралувчи-лар вужудга келган. Пермь даврининг ўрталарида денгизларнинг ҳажми кич-райган, материклар майдони кенгайган. Очiq уруғлилар — игнабарғлилар кенг тарқалган.

Мезозой эрасининг бошларида сувда яшовчи судралувчилар — тошбақалар, тимсоҳлар, ихтиозаврлар; куруклик ҳайвонлари — биринчи динозаврлар, ибтидоий сут эмизувчилар (трико-но-донтлар) пайдо бўлган. Триас даври охи-рида қирққулоқлар, игнабарғлилар ва б. кўпайган. Юра даври охирида судралув-чилардан қад. қушлар (археоптерикс) кели-б чиққан.

Бўр даврида тишли қушлар тарқалиб, баҳайбат динозаврлар пайдо бўлган. Бўр даври охирида кўп организм гуруҳлари қирилиб кетган ва ўзгарган.

Кайнозой эрасининг бошига келганда органик дунё янада мураккаблашган. Бир қанча қушлар ва сут эмизувчилар пай-до булган; мияси мураккаб иссиқ қонли қушлар ташки муҳитга нисбатан анча

мустақил бўлиб, ҳаётга кўпроқ мослашган. Баъзи сут эмизувчилар курукликда, бошқалари денгизда яшашга, бир хиллари учигга мослашган. Тропик, субтропик ва муътадил ботаник-географик областлар яққол ажралган; тропик ва субтропик областларда доимий яшил пальма ва дарахтсимон қирққулоқ (папоротник) кўпчиликини ташкил этган. Мўътадил областда игнабаргли ва кенгбаргли ўрмонлар тарқалган.

Палеогеннинг охири ва неогеннинг бошида ҳоз. ҳайвонларга ўхшаб кетадиган умуртқасизлар ривожланишда давом этган. Амфибиялар ва судралиб юривчилар янада тараққий этган; кушлар кенгрок ҳудудларга тарқалган. Неоген бошида уч панжали отлар, каркидонлар, мастодонтлар, жирафалар, буғулар, йиртқичлар (қилич тишли йўлбарслар, сиртлонлар), Ғарбий Европада тундра, тайга ўсимликлари таркиб топган. Европа ва Шим. Америкада ўтлоқ ўсимликли текисликлар пайдо бўлган. Антропоген даврида ҳоз. флора ва фауна ривожланишда давом этган. Шим. ярим шарнинг ҳайвонот ва ўсимлик дунёси катта музликлар босган даврда жуда ҳам ўзгариб кетган. Ўзига хос баъзи ҳайвонлар (мамонт, узун жунли каркидонлар) пай-до бўлиб, яна қирилиб кетган. Одамнинг пайдо бўлиши бу даврдаги энг муҳим воқеа эди.

Инсон ва Ер. Маълумотларга қараганда, энг қад. одамлар бундан 2 млн. йил олдин (баъзи олимларнинг фикрича, 1 млн. йил олдин) пайдо бўлган. Одамнинг пайдо бўлган жойи ҳақидаги масала ҳали узил-кесил ҳал этилмаган. Баъзи олимлар одамнинг дастлабки макони Африка бўлган дейишса, бошқалари — Евросиёнинг жан. ҳудудлари, учинчилари — Ўрта денгиз ўлкалари деб ҳисоблашади. Илк палеолит давридаёқ (яна қ. Tout асри) одам Марказий ва Жан. Европа. Африка ва Осиёнинг кўпгина жойларида яшаган; юқори палеолит даврига келиб жисмоний жиҳатдан ҳоз. замон типига одам (*Homo Sapiens* — «ақдли одам») шаклланди, шу даврнинг ўзидаёқ

уруғ жамоалари ҳам вужудга келган бўлса керак (қ. Антропогенез, Ибтидоий жамоа тузуми). Юқори палеолит даврида одамлар яна кенгрок ерларга тарқала бошлаган, жумладан Европа ва Осиёнинг муздан бўшаган қатқатта ҳудудларига ўрнашган; Осиёнинг шим.-шарқий чеккаларига етиб, Шим. Америкага кам қириб борган. Жан. Осиёдан Австралия ва Янги Гвинеяга одам ўта бошлаган. Мезолит даврида Шотландия ва Скандинавия, Болтик, денгизи соҳиллари, Шим. Муз океани соҳилларининг бир қисмига одам жойлашган. Неолит даврида Япония ороллари ва Океанияга ўрнашган.

Ижтимоий и. ч. жараёнида одам те-варак-атрофдаги муҳитга таъсир этади, уни ўзгартиради. Кишининг табиатга таъсир этиш шакллари турлича. Бу таъсир натижасида сув ресурслари қайта тақсимланади, маҳаллий иқлим ўзгаради, ре-льефнинг баъзи хусусиятлари бошқа қиёфага қиради. Инсон таъсирида географик ландшафт компонентларидан бирининг ўзгариши бошқа компонентларнинг ҳам ўзгаришига олиб келади. Табиий шароит хўжалик фаолияти йўналишига ва маданиятнинг кўпгина унсурларига (уй-жой, кийим-кечак, озиқ-овқат ва б.) катта таъсир кўрсатади, лекин бу таъсир ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлмайди. Табиатдан оқилона, мақсадга мувофиқ равишда ва вақсийларча, аёвсиз фойдаланиш йўллари бор. Биринчи усулда табиий бойликлар муҳофаза қилинади, мақсадга мувофиқ ўзгартирилади. Иккинчи муносабат эса табиатни қашшоқлаштиради, фазилатини пайсатиради.

Илимий-техника инқилоби натижасида табиий ресурслардан фойдаланиш жадал сурьатда олиб борилди. Табиий бойликлар тикланмайдиган (мас, фойдали қазилмалар) ва янгиланадиган (мас, тупрок, ўсимликлар, ҳайвонлар) ресурсларга бўлинади. Шу сабабли инсоният олдида табиий муҳитни йўқ бўлиб кетишдан сақлаб қолишдек муҳим вазифа турибди.

Ҳоз. пайтда табиий муҳитни ифлосла-



нишдан сақлаш вазифаси муҳим аҳамият касб этади; табиий муҳит, асосан, корхоналар, электр ст-ялар, автотранспорт ажратиб чиқарадиган чанг, сульфит ангидрид, карбон (II)-оксид, кул ва шлак, металл бирикмалари, ишлатилган сувлар, тупроққа ҳаддан ташқари кўп бериладиган захарли дорилардан ифлос бўлади. Муҳитнинг радиоактив моддалардан зарарланиши айниқса хавфли. Табиатни кўриклаш ва табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш масалалари БМТ ва ЮНЕСКО томонидан қақриладиган халқаро конференцияларда муҳокама қилинади.

Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш ва тиклаш масалаларига муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга бўлган иш деб қаралади. Республикада табиатни кўриклаш тўғрисида аҳолида қонунлар қабул қилинган (қ. Табиат бойликлари ва табиатни кўриклаш).

Аҳоли сонининг ўсиши б-н табиий ресурсларнинг камайиб бориши инсоният олдида турган энг долзарб масала ҳисобланади. Милод бошида ер юзиде 200 млн. киши бор эди. 1000 й.да ер юзидаги аҳоли 275 млн., 17-а.да 500 млн. 1950 й.да 2,5 млрд., 1970 й.да 3,6 млрд., 2000 й.да 6 млрд.га етди. Осиё, Африка, Лотин Америкаси мамлакатларида аҳоли сони айниқса тез ўсмоқда. Бу эса ўша мамлакатлар олдида аҳолини озик-овқат маҳсулотлари б-н таъминлаш масаласини кўймоқда. Аҳолини озик-овқат б-н тўла таъминлаш учун экин майдонларини кенгайтириш, айниқса, ҳосилдорликни тобора ошириб бориш, чорвачилик маҳсулотларини кўпайтириш зарур. Денгиз ва океан ресурслари ҳам озик-овқат манбаи бўлиши мумкин. Шунинг учун сувларни тоза сақлаш инсониятни сув б-н таъминлаш масаласи қоз. долзарб масалалардан бири ҳисобланади (қ. Сув ресурслари).

Ад.: Монин А. С, История Земли, Л., 1977; Куликов К. А., Сидоренков Н. С, Планета Земля, М., 1977; Бялко А. В., Наша планета — Земля, М., 1983; Будыко М. И., Эволюция биосферы, Л.,

1984; Фафуров А. Т., Дарвинизм, Т., 1992.

Қаҳҳорбек Абдуллабеков, Абдумажид Раҳимов, Мамадмусо Мамадазимов, Очил Мавлонов.

**ЕР** (ишлаб чиқариш воситаси сифатида) — меҳнат жараёнининг зарурий моддий шарт-шароити ва энг муҳим ашёвий омилларидан бири. Е. инсон ҳаёти учун зарур бўлган моддий шароитлар орасида тупроқ қоплами, ер ости бойликлари, ўрмонлари, суви б-н алоҳида аҳамиятга эга. И.ч. жараёнига киритилган Е.га жонли ва буюмлашган меҳнат сарф этилиши б-н у и.ч. воситаси бўлиб қолади. Аммо моддий и.ч.даги турли тармоқларнинг ривожланишида Е.нинг иктисодий ўрни турличадир. Ундирувчи саноатда Е. жамият учун зарур бўлган бойликлар қазиб олинадиган хазина бўлиб хизмат қилади. Қ.х. ишлаб чиқариши Е., тупроқ унумдорлиги, табиий, биологик жараёнлар б-н бевосита боғлиқдир. Қ.х.да Е. меҳнат жараёни кечадиган умумий шароит ва майдон бўлишидан ташқари яна 2 муҳим вазифани бажаради: и.ч. жараёнида инсон таъсир кўрсатадиган меҳнат предмети ва инсон ўзи етиштирадиган қ.х. ўсимликларига таъсир кўрсатишини таъминлайдиган и.ч. қуролидир.

Е. тақрор ишлаб чиқарилмайдиган и.ч. воситаси бўлиб, геологик, иклимий ва б. омилларга боғлиқ. Ишлаб чиқарувчи қучларни ривожлантириш йўли б-н янги Е.ларни ўзлаштириб, қ.х. учун яроқли Е.ларга айланттириш мумкин. Бироқ унинг ҳам ниҳояси бор. Е.нинг табиий чегараланганлиги ундан интенсив фойдаланиш зарурлигини тақозо қилади. Е. ўрнини тўлдириб бўлмайдиган и.ч. воситасига мансуб. Техника б-н қуролланишнинг ўсиши ва ишлаб чиқарувчи қучларнинг ривожланиши даражасига қараб қ.х. Е.ларини кўпайтириш, уларнинг асосий қисми — ҳайдаладиган Е.ларнинг салмоғини ошириш имконияти пайдо бўлади. Аммо саноатнинг ривожланиши натижасида бунинг акси — қ.х. Е.ларнинг қ.х. оборо-

тидан чиқиб кетиш жараёни ҳам юз беради. Ҳар йили кенг миқёсда саноат, курилиш, транспорт эҳтиёжлари учун катта миқдорда Е. ажратилади. Унинг асосий қисми қ.х. Е.лари ҳиссасига тўғри келади. Жамиятда Е.дан қ.х. мақсадларида фойдаланиш етакчи ўринга кўйилади, чунки фақат қ.х.да Е. асосий и.ч. воситасидир.

21-а. бошида Е. куррасида мавжуд 13 млрд. га Е. майдонидан 1,5 млрд.га (куруқликнинг тахм. 10%) ҳайдалиб, деҳқончилик қилинади (1998). Инсониятнинг деҳқончилик тарихида тахм. 2 млрд. га унумдор Е.лар сув бостирилиши, шўрланиши, чўлга айланиши, курилиш ишлари олиб борилиши туфайли йўқотилган. Ҳозир дунё бўйича ҳар йили 6—7 млн. га унумдор Е.лар қ.х. тасарруфидан чиқиб кетмоқда. Шу сабабли олимлар, жамоат ва халқаро ташкилотлар, жумладан БМТ экологияга, экинзор Е.ларни авайлаш, тупроқ унумдорлигини сақлаш каби муаммоларга катта эътибор бермоқда. БМТ 1990 й.дан 22 апрелни Она Заминга эътибор, уни авайлаб асрашга қаратилган халқаро Ер сайёраси куни деб эълон қилди ва шу сана жаҳон миқёсида ҳар йили кенг нишонланмоқда.

Ўрта Осиё шароитларида ер фондининг энг қимматли муҳим қисми — суғориладиган Е.лар. Тўғри фойдаланилганда берадиган маҳсулоти бўйича 1 га суғориладиган ер 6—7 га лалмикор Е.га, 50 га баланд тоғли ва 100 га чўл яйловига тенг. Ўрта Осиёда суғориладиган Е. майдонларини кенгайтириш имкониятлари ҳали ҳам катта. Мелиорациялаш, Е.дан илмий асосларда тўғри фойдаланиш, унинг унумдорлигини ошириш халқ хўжалиги масалаларини ҳал қилишда муҳим аҳамиятга эга. Ўрта Осиё минтақасида 6,8 млн.га атрофида суғориладиган Е. бор (Жаҳон бўйича 271432 минг га; 1998).

Е.нинг истеъмол қиймагини яратувчи ва айни бир пайда унинг меҳнат предмети ва меҳнат воситаси бўлишини таъминлайдиган асосий хоссаси — унинг

унумдорлиги, яъни Е.нинг ўсимликларни ўсиш учун зарур бўлган озик моддалар б-н таъминлаш хусусиятидир. Тупроқ унумдорлиги табиий ва иқтисодий унумдорликка бўлинади. Табиий унумдорлик — тупроқнинг бошланғич, имкониятдаги унумдорлиги бўлиб, тупроқнинг физик, кимёвий, биологик хусусиятлари ва иқлим шароитлари б-н мустаҳкам алоқадорлик-ка эга. Табиий унумдорликнинг потенциал имкониятлари меҳнат предмети сифатида тупроққа ишлов бериш б-н, инсоннинг фаолияти натижа-сида юзага чиқади. Меҳнат таъсирида Е.нинг табиий унумдорлиги самарали ёки иқтисодий унумдорликка ўтади, бундай унумдорлик ишлаб чиқарувчи кучларнинг ривожланиш даражасига, фан ва техника тараққиётига қараб ўзгариб боради. И.ч. куруллари ва фан тараққиёти даражасининг юксалиши Е.нинг унумдорлигини тобора ошириб боришга имкон беради. Тупроқ унумдорлигининг ортиб бориши, яъни тўғри фойдаланганда Е. сифатининг яхшиланиши и.ч. воситаси бўлган Е.нинг энг муҳим ўзига хос хусусиятидир. Шу сабабли Е.дан оқилона фойдаланиш, Е. майдонларини кенгайтирмаган ҳолда и.ч.ни интенсивлаш қ.х.ни ривожлантиришни таъминлайдиган бош йўналиш ҳисобланади.

Экинлар ҳосилдорлиги ва чорва маҳсулдорлигининг ўсиб бориши и.ч. воситаси бўлган Е.нинг сифати яхшиланишининг бевосита исботи бўла олади. Е.га тўғри муносабатда бўлиш бир майдоннинг ўзидан маҳсулот чиқишини — маҳсулдорликни тобора кўпайтиришни таъминлайди. Келгусида қ.х. маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириш и.ч. воситаси бўлган Е.нинг сифатини тобора яхшилаш ҳисобига эришилади. Қ.х. ишлаб чиқаришини интенсивлаш бўйича катта тадбирлар дастури — минерал ўғитлар қўллаш, мелиорация, табиий-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда деҳқончилик тизимини такомиллаштириш худди шу масалага йўналтирилган.

Е.дан фойдаланиш самарадорлигини

ўстиришнинг омилларидан бири — ер фондидан ҳар томонлама ва интенсив фойдаланишга асосланган тўғри хўжалик юритиш тизимини жорий қилишдир. Шу сабабли конкрет тупроқ ва иклим шароитлари, Е.нинг мелиоратив ҳолатини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган алмашлаб экишни жорий қилиш муҳим ўринда туради.

Қ.х. назарияси ва амалиёти илмий технология тупроқ унумдорлигини тобора яхшилаш ва экинлар ҳосилдорлигини оширишга кенг имкониятлар яратиб бера олишини аллақачон исбот этган. Е.нинг асосий и.ч. воситаси сифатида ўзига хос хусусияти деҳқончиликда и.ч. вақти б-н иш даври (яъни и.ч. воситаларининг асосий қисмидан, меҳнат ресурсларидан фойдаланишнинг мавсумийлиги) ўртасидаги узилишни вужудга келтиради. И.ч. воситаси сифатида Е.га бўлган мулкчилик муносабатлари и.ч. (аграр муносабатлар) характерини белгилайди (қ. Аграр масала).

Ўзбекистонда Е.га оид ҳуқуқий муносабатлар 1998 й. 30 апр.да қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси б-н тартибга солинади. Е. муносабатларига оид ягона давлат сиёсатини амалга ошириш, Е. ресурсларини бошқариш тузилмасини такомиллаштириш ва Е. фондидан оқилона фойдаланишни таъминлаш мақсадида ЎзРда 1998 й. 24 июлда Ер ресурслари давлат қўмитаси ташкил этилди.

Е. умуммиллий бойлик бўлиб, Ўзбекистон Республикаси халқи ҳаёти, фаолияти ва фаровонлигининг асоси сифатида ундан оқилона фойдаланишни тақозо этади ва у давлат томонидан муҳофаза қилинади (яна қ. Ер ресурслари, Ер фонди, Ердан фойдаланиш).

Султон Холназаров.

**ЕР** — Австрия ва Германиядаги федератив бирлик. Ер федерация аъзоси сифатида ўз конституцияси ва сайлаб қўйиладиган ҳокимият органи (ландтаг) га эга.

**ЕР БАЛАНСИ** — ер турларининг

ерга эгалик қилувчи ва ердан фойдаланувчи хўжаликлар, корхоналар, муассасалар, уюшмалар, қўшма ва кичик корхоналар, деҳқон ва фермер хўжаликлари бўйича таркиби, салмоғи, майдони ва сифат кўрсаткичлари тўғрисидаги маълумотлар жамланган ҳужжат.

Е.б.да қуйидаги маълумотлар акс эттирилади: жами ер майдони; Е.б. тузилган ер эгаллиги ёки ердан фойдаланувчига оид бўлмаган, лекин чегараси қамраб олинган ҳудудда жойлашган ердан фойдаланувчи бошқа субъектлар ер майдони, қ.х. ерлари (ҳайдаладиган ерлар, кўп йиллик дарахтзорлар, пичанзор ва яйлов ерлар, партов ерлар); унинг ўзгариш сабаблари ва ҳуқуқий асоси; ерни қ.х.га оид бўлмаган мақсадларга ажратиш; янги ўзлаштирилган ерлар майдони ва б. Е.б. таҳлил қилиш натижасида ер ресурсларидан самарали фойдаланишнинг истиқбол режаси тузилади. 1999 й.дан Ўзбекистон Республикасида Е.б. ер ресурсларининг ҳолати тўғрисидаги миллий ҳисобот шаклида ҳар йилнинг 1 янв. ҳолати бўйича хўжаликлардаги ер тузувчи муҳандис томонидан тузилади ва туман (шаҳар) ер ресурслари хизмати бошлиғи томонидан қабул қилинади. Е.б. вилоят ва республика миқёсида жамланган ҳолда миллий ҳисобот шаклида Вазирлар Маҳкамасида тасдиқланади (яна қ. Ер кадастри, Ердан фойдаланиш).

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР БИЛИМИ**, умумий ер билими — табиий географиянинг бўлими; Ер қобиғининг умумий табиий-географик қонуниятларини ўрганади. Е. б. термини баъзан Ерни планета сифатида ўрганадиган барча фанлар (геогр., геофизика, геол.)га нисбатан ҳам ишлатилади. Бу термин илмий адабиётга немис географи К. Риттер томонидан киритилган. Е. б. ўрнига кўпроқ «Умумий табиий география» термини ишлатилади.

**ЕРЁНҒОҚ**, Хитой ёнғоғи (*Arachis hypogaea* L.) — дуккақдошлар оиласига мансуб бир йиллик ўсимлик, мойли экин. 10 дан ортиқ тури бор. Ўзбекистоннинг

суғориладиган минтақаларида оддий тури экилади. Ватани — Жан. Америка (Бразилия). 16-а.да Жан. Америкадан Осиёга, сўнг Европага (Хитойдан) тарқалган. Е. ё. Хиндистон, Хитой, Мьянма (Бирма), Япония, Марказий ва Шим. Африка, АҚШ, Ўрта Осиёда экилади. Жахон бўйича умумий экин майд. 24,7 млн. га, ўртача ҳосилдорлиги 13,4 ц/га, ялли ҳосили 33 млн.т(1999).

Е.ё.нинг илдизи ўқ иддиз, тупрокка 2 м. чуқ.га кириб боради, азот тўпловчи тугунақлар ҳосил қилади. Пояси ўтсимон, бал. 50—60 см, шохланган, тик, ён шохлари ер бағирлаб ўсади. Барги мураккаб, жуфт патсимон, ёки тескари тухумсимон шаклда. Ҳар бир барг қўлтиғида гултўплам (шингил) жойлашган. Гуллари икки жинсли, капалаксимон; ранги сарик, зарғалдок. Ер тагидаги гуллари (клейстогамли гуллар) очилмайди, ўздан чангланади. Ер устидаги гуллари эса четдан чангланади. Гули чанглангандан кейин тугунчаси аввал тик, сўнг пастга қараб ўсади, 8—10 см чуқурликда тупрокка кириб боради ва мева (дуккак) тугади. Дуккагида 1—6 гача уруғи бўлади. 1000 дона уруғининг вазни 200—1500 г (ўртача 400—500 г). Дуккаги чатнамайди. Бир тупда 700 гача дуккак бўлади. Е.ё.— иссиқсевар, намсевар, ёруғсевар ва қисқа кун ўсимлиги. Қумоқ ва унумли тупроқларга талабчан, шўрланган ва ботқоқланган ерларда яхши ўсмайди. Уруғи 12—15° да униб чиқади, майсаси — Г совуқда нобуд бўлади. Ўсув даври 150—170 кун. Ўзбекистонда Е.ё. суғориладиган ерларга экилади, ҳосилдорлиги 20—40 ц/га.

Е.ё. меваси таркибида 48—66% ёғ ва 23—38% оксил, 22% гача углеводлар бор. Уруғи аксарият ковурилган (дуккаги б-н ёки тозаланиб) ҳолда истеъмол қилинади. Уруғи ва ёғи қандолатчилик махсулотлари (холва, конфет) и. ч.да ишлатилади. Е. ё. тупроқда биол. азот тўплаб, тупроқ унумдорлигини оширади.

Агротехникаси чопиқ қилинадиган экинларниқига ўхшаш. 2—3 марта

ҳайдалиб бороналанган майдонларга баҳорда (апр. охирида) экилади. Фосфорли ва азотли ўғитларга талабчан. Уруғи ёки дуккаги маккажўхори ёки чигит сеялкаларида кенг қаторлаб (60—70 см) 70x10, 70x15 схемасида ҳар уяга 7—8 ёки 4—5 тадан уруғ ташлаб 5—7 см чуқурликка экилади. Гектарига 70—100 кг уруғлик сарфланади. Ўсиш даврида 4—6 маротаба суғорилади. Қатор ора-ларига ишлов берилади, ўсув даврида 2—3 марта чопиқ қилинади, илдиз бўғзи тупроқ б-н кўмилса ҳосилдорлик анча ошади.

Навлари: Тошкент 112, Тошкент 32, Перзуван 4612, Қибрай 4.

Касалликлари ва зараркунандалари: асосан касаллик ва зараркунандалардан кам зарарланади. Ўргимчаккана хавфли зараркунанда ҳисобланади.

Ад.: Вавилов П. П., Растениеводство, М., 1986; Пасипанов Г. С, Растениеводство, М., 1997.

Ҳалима Отабоева.

**ЕР ЁНҒОҚ ЁҒИ** — ер ёнғоқ мағзидан олинадиган ёғ. Пресслаш ва экстракция усули б-н олинади. Пресслаб олинадиган озик-овқат саноатида, экстракция усулида олинадигани техникада, кунжараси кондитер саноатида ишлатилади. Ранги сарик, тиниқ, хидсиз. —2° б-н +3° орасида қотади.

**ЕР КАДАСТРИ**, давлат ер кадастри — ягона давлат кадастрлари тизимининг асосий таркибий қисми, ер ресурсининг табиий, хўжалик, ҳуқуқий режими, тоифалари, сифат хусусиятлари ва киммати, ер участкалари ўрни, ўлчамлари, чегараси ва майдони, уларнинг ер эгалари, ердан фойдаланувчилар, ижарачилар ва мулкдорлар ўртасидаги тақсимоти тўғрисидаги маълумотлар ҳамда ҳужжатлар мажмуи.

Е.к. «Давлат ер кадастри тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни (1998 й. 28 авг.) ва ушбу қонунга оид меъерий ҳужжатлар, йўриқнома ва услубий кўрсатмалар асосида ер участкаларига бўлган ҳуқуқларнинг кафолат-

ларини таъминлаш, ерлардан оқилона фойдаланиш, уларни қайта тиклаш ва муҳофаза қилиш учун кадастр маълумотларидан фойдаланишнинг ҳуқуқий асосларини белгилашга қаратилган давлат тадбирлар тизими ҳисобланади. Е.к.га доир ахборотларни бир тизимга солиниши уларни сақлаш, таҳлил қилиш ва янгилаб туриш ишларини ҳам ўз ичига олади. Е.к.ни юритиш куйидаги тамойилларга асосланилади: мамлакат ер фондин тўла қамраб олиш, фазовий координатларнинг ягона тизимини қўллаш, ахборотлар ишлаб чиқиш методининг бирлиги ва Е.к.га оид ахборотларнинг тўғри бўлиши. Е.к.ни юритиш жараёни куйидагиларни ўз ичига олади: аэрокосмик суратга олиш, топография — геодезия, харитаграфия, тупроқшунослик, агрохимё, геоботаника, гидрогеология га оид ва б. изланишлар ва тадқиқотларни ўтказиш, ерларни миқдор ва сифат жиҳатдан ҳисобга олиш ва баҳолаш, юридик ва жисмоний шахсларнинг ер участкаларига бўлган ҳуқуқларини давлат рўйхатига олиш; ерларни тақсимлаш, улардан фойдаланишни назорат қилувчи давлат хизмат органларини фаолиятини мувофиқлаштириш; ерларнинг ҳолати, мавжудлиги ва улардан фойдаланиш тўғрисидаги ҳисоботларни тузиш; жорий (мавсумий) тадқиқотлар, суратга олиш, ер ўлчаш ишларини ҳамда ер мониторинги маълумотларидан фойдаланган ҳолда Е.к.га оид ахборотлар банкени яратиш ва уни тартибга солиб туриш.

Е.к. туманда (шаҳарда) куйидагича амалга оширилади: ер участкаларига бўлган ҳуқуқни ва ер участкаларига доир битимларни давлат рўйхатига олиш; Е.к. мақсадлари учун суратга олиш; ер участкалари эгалари, ердан фойдаланувчилар, ижарачилар ва ер участкалари мулкдорларидан маълумотлар олиш, уларни тўғрилигини текшириш, Е.к.га оид ҳужжатларга жорий ўзгартиришлар киритиш. Е.к.ни юритиш жараёнида ҳар йилнинг 1 январига ер ресурсларининг ҳолати тўғрисидаги миллий ҳисобот ту-

зилади (яна қ. Ер баланси).

Ривожланган давлатларда ҳам Е.к. юритилади. Унинг маълумотларидан ер эгаларига солиқ солиш, ердан фойдаланиш б-н боғлиқ бўлган тижорат ишларини тартибга солиш, ер бўйича битишув ва низоларни ҳал этиш, ерни гаровга қўйиш ва б.да фойдаланилади. Ўзбекистон Республикасида ер участкаларига булган ҳуқуқларни давлат рўйхатига олиш ва ерларни миқдорий ва сифатини ҳисобга олиш Ер ресурслари давлат қўмитаси томонидан қабул қилинган низомлар ва меъёрий ҳужжатлар асосида амалга оширилади.

Е.к.ни юритиш ЎЗР Ер ресурслари давлат қўмитасининг ер ресурслари бўйича туман хизматлари томонидан, шаҳар ва шаҳарчаларда эса ЎЗР Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Геодезия, харитаграфия ва давлат кадастри бош бошқармасининг кўчмас мулк давлат кадастри туман ва шаҳар хизматлари томонидан амалга оширилади.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР КАДАСТРИ КИТОБИ** - ерга эгалик қилувчиларнинг асосий ер ҳисоби ҳужжати. Е.к.к. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси тасдиқлаган шакл (форма)да ерга эгалик қилувчи ташкилот, корхона, муассаса, уюшма, кичик корхона, қўшма корхона, деҳқон ва фермер хўжаликларига туман ёки шаҳар ҳокимлиги томонидан берилади. Е.к.к. ерга эгалик қилувчилар ёки ердан фойдаланувчиларга муддатсиз, узоқ муддат ёки қисқа муддатга фойдаланиш учун берилган ерларга бўлган ҳуқуқларни, ерларнинг табиий ва иқтисодий баҳоси, ер турларининг таркиби ҳамда фуқаролар томорқа ерлари ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олади. Е.к.к.ни тўғри ва ўз вақтида олиб бориш ҳужалик раҳбари ва ер ту-зувчи мутахассисга юклатилади. Е.к.к. га ўз вақтида ўзгартириш киритиб бориш, уни дахлсиз сақлаш масалаларини туман (шаҳар) ер ресурслари хизмати бошлиғи назорат қилади.

Давлат Е.к.к. 4 бўлимдан иборат: 1)

ер майдонларидан фойдаланиш ҳуқуқига эгалликни рўйхатга олиш — туман (шаҳар) даги ердан фойдаланувчиларнинг номи ва эгаси, эгалик қилиш ҳуқуқи ва ижараси, фойдаланиш муддати ва мақсади, ер участкасининг жойлашган урни ва майдони, ер участкасининг кадастр рақами, ердан фойдаланиш ҳуқуқини берувчи ҳужжатнинг номи, ўртача тупроқ бонитет бали ва унинг кадастр баҳоси қайд этилади; 2) ер майдонлари турлари сони — барча ердан фойдаланувчилар бўйича суғориладиган экин майдонларининг алоҳида ҳисоби, шунингдек шаҳар ерларининг туман таркибига кириши, давлат захира ерларига қирувчи шаҳар туридаги кўрғонлар қайд этилади; 3) ер турларининг си-фати — маданий-техника, озуқа экин турларининг ҳосилдорлигини ва ерларнинг тупроқ унумдорлигига кўра тавсифи ҳисобга олинади. Ер турларининг тафсилоти ерларнинг сифат тафсилоти ва кишлоқ хўжалик ер турларининг бонитет бали бўйича кадастр баҳоси келтирилади; 4) ер турлари — қ.х. ер турлари (шудгор, кўп йиллик дарактзорлар, яйлов ва пичанзор ерлар, бўз ерлар), ўрмон ерлари ва уларнинг таркибига қирувчи ер турларининг номлари ҳамда улардан фойдаланиш мақсадига оид изоҳ берилади.

Е.к.к. ер участкасининг миқдор ва сифат ҳолати ҳамда баҳоси тўғрисидаги ахборот манбаи ҳисобланади (яна қ. Ер кадастри, Ерни иктисодий баҳолаш).

Ад.: Ер муносабатларини тартибга солишга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами [I қисм], Т., 2000.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР КАЛАМУШЛАРИ**, пластинка тишли каламушлар (*Nesokia*) — кемирувчи сут эмизувчилар уруғи. Озиқ тишлари эмал қавати б-н қопланмасдан алоҳида пластинкаларга ўхшаб кўринади (пластинка тишли каламушлар деган номи шундан). Ҳиндистон я. о., Ўрта Осиё, Ғарбий Осиё ва Шим. Африкада тарқалган. Копетдоғ, Мурғоб, Амударё ва Зарафшон водийларида ҳинд ер каламуши, яъни незокия (*N. Indica*) учрайди.

Танасининг уз. 22 см гача, думи 15 см ча. Усти тўқ қизил, қорни кулранг. Йилига (3—6 тадан) 2—3 марта болалайди. Асосан, ўсимликлар (картошка, сабзи ва б.)нинг ерост-ки қисмлари б-н озикланади. Экинларга зиён келтиради. Ер остини чуқур қазиб, суғориш иншоотларининг бузилишига, ернинг чўкиши ва б.га сабаб бўлади; юқумли касалликлар (мас, тоун касаллиги) кўзғатувчиларини ҳам тарқатади.

**ЕР КОДЕКСИ** — ердан фойдаланиш муносабатларини тартибга солишчи қонулар мажмуи. 20-а.га қадар ҳоз. Ўзбекистон ҳудудида мазкур муносабатлар шариат кўрсатмалари асосида олиб борилган. Ўзбекистонда биринчи марта Е.к. 1927 й.да қабул қилинган, 1929 й.да эса Е.к. ўрнига Ер-сув кодекси қабул қилинган. Бу ҳужжат 1970 й. 25 сент. да янги Е.к. қабул қилингунига қадар амалда бўлди. 1990 й. 20 июнда қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг «Ер тўғрисида»ги янги қонуни 1991 й. 1 январдан амалга киритилди. Ўзбекистон Республикасида ер ресурсларидан оқилона фойдаланишни таъминлаш, ерга доир ҳуқуқий муносабатларни такомиллаштириш мақсадида 1998 й. 30 апр.да Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Ўзбекистон Республикасининг Е.к.ни тасдиқлади (1998 й. 1 июлдан амалга киритилди). Ўзбекистон Республикасининг Е.к. 91 моддани ўз ичига оладиган 14 бобдан иборат. Е.к. ва ер тўғрисидаги қонун ҳужжатларининг асосий вазифалари ҳоз. ва келажак авлодларнинг манфаатларини кўзлаб, ердан илмий асосланган тарзда, оқилона фойдаланиш ва уни муҳофиза қилишни, тупроқ унумдорлигини тиклаш ва оширишни, табиий муҳитни асраш ва яхшилашни, хўжалик юритишнинг барча шакллари тенг ҳуқуқлилиги асосида ривожлантириш учун шароит яратишни, юридик ва жисмоний шахсларнинг ер участкаларига бўлган ҳуқуқларини ҳимоя қилишни таъминлаш мақсадида ер муносабатларини тартибга солишдан, шунингдек, бу соҳада қонунийликни

мустаҳкамлашдан иборат. Ер умум-миллий бойлик бўлгани сабабли ундан оқилона фойдаланиш талаб этилади ва ер давлат томонидан муҳофаза қилинади.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР МАГНЕТИЗМИ**, геомагнетизм — 1) Ернинг магнит майдони; 2) геофизика бўлими. Ер магнит майдонининг фазода тақсимланишини ва вақт давомида узгаришини, шунингдек, у б-н боғлиқ равишда Ерда ва атмосферада содир бўладиган физик жараёнларни ўрганади. Магнит майдонининг кучланиши Т вектор б-н белгиланади. Гвекторнинг миқдори Е. м. элементлари, яъни магнит майдонининг оғиш бурчаги D, горизонтал ташкил этувчиси Я, эгилиш бурчаги ва вертикал ташкил этувчиси Z б-н ифодаланади. Е. м. элементлари тўғри бурчакли координаталар системасида қуйидагича жойлашган: X — географик меридиан, Y — географик кенглик ва Z — вертикал чизик бўйлаб йўналган координата ўқдари. Т векторнинг X, Y, Z ўқларига бўлган проекциялари магнит майдонининг шим., шарқий ва вертикал ташкил этувчилари деб аталади. Т нинг горизонтал текисликдаги проекцияси магнит майдонининг горизонтал ташкил этувчиси Н ни ҳосил қилади. Т вектор жойлашган NOZ текислик магнит меридиани текислиги дейилади. NOZ текислиги б-н XOZ текислиги орасидаги бурчак магнит майдонининг оғиш бурчаги D ни ва кучланиши (Т вектор) б-н горизонтал ташкил этувчиси Н орасидаги бурчак магнит майдонининг эгилиш бурчаги / ни ташкил этади.

Е. м. элементлари компас, магнит теодолити, турли магнитометрлар, магнит тарозиси, магнит вариометри ва б. ёрдамида ўлчанади. Бундан ташқари, денгизда, ҳавода ўлчаш учун кема, самолёт ва вертолётларга махсус асбоблар ўрнатилади.

Ернинг магнит майдони доимий ва ўзгарувчан бўлади. Доимий магнит майдони ер юзининг ҳамма жойида бўлиб, жуда секин, «асрий» ўзгаради. У Ер

магнит майдонининг 99% ини ташкил қилади. Доимий магнит майдонининг мавжуд бўлишига Ер ички қатламларида бўладиган турли жараёнлар сабаб бўлади. Ўзгарувчан магнит майдони Ер магнит майдонининг 1% ини ташкил этади ва ер атмосферасининг юқори қатламларида оқадиган электр тоқларидан вужудга келади. Шу б-н бирга, Ер магнит майдонининг тасодифий ўзгаришлари мавжуд. Тасодифий ўзгаришлар Қуёшда содир бўладиган чакнаш ҳодисаларига ҳам боғлиқ, улар магнит бўронларига сабаб бўлади, радиоалоқаларни бузади.

Космосда ўтказилган и. тлар Ер магнит майдони кўп миқдорда катта энергияли электрон ва протонларни қамраб олганлигини кўрсатади ҳамда уларнинг энергияси ва концентрацияси Ердан узоқдаги геомагнит кенгликка қараб ўзгаради. Ер гўё магнит майдони б-н қамраб олинган улкан радиацион минтақа б-н ўралгандай кўринади. Ички минтақа 45° кенглик б-н чегараланиб, Ер сатҳидан 500—5000 км узоқликда жойлашган. Ташқи минтақа 12000—32000 км баландликда. Геомагнит майдонининг вариациялари даврий ва даврий бўлмаган хилларга бўлинади. Даврий вариацияларга йиллик, суткалик вариациялар киради. Даврий бўлмаган вариацияларга қисқа вақтли кучли магнит бўронлари, тўлқинлари киради. Бу вариациялар, асосан, тўсатдан, тартибсиз равишда рўй беради. Магнит тўлқинларидан ҳосил бўладиган вариациялар, асосан, Қуёшдаги ўзгаришларга ва фазодаги турли жараёнларга боғлиқ. Ер магнит майдонининг ҳосил бўлиш сабаблари ва унга боғлиқ бўлган ҳодисаларни геофизиканиннг магнитометрия соҳаси ўрганади.

Ер магнит майдони Ернинг ҳар бир нуктасига қўйилган магнит милига бир хил таъсир этади. Е. м.ни ўрганиш натижасида олинган маълумотлар ҳар 5 йилда тузиладиган магнит хариталарида тасвирланади. Изогон чизикларнинг бир хил қиймагга эга бўлган нукталарини бирлаштиради. Бу чизикларнинг ши-

мол ва жанубдаги тугун бўлиб йиғилган жойлари шим. ва жан. магнит кутблари дейилади. Шим. важан. кутбларни бирлаштирувчи изогон чизиклар магнит меридиани дейилади. Шунингдек, магнит майдонининг эгилиш бурчагини тасвирловчи изоклин чизиклар магнит кенглик чизикларидир. Ноль микдорга эга бўлган изоклин чизик магнит экватори деб аталади. Е. м.ни ўрганиш Ернинг чуқур қатламларида бўлаётган тектоник жараёнларни ўрганиш, кон кидириш, фазода радио-тўлқинларнинг тарқалишини кузатиш каби муҳим масалаларни ҳал этишда аҳамиятли. Ўзбекистон ФА Сейсмология ин-тида зилзилалар ўчоғини аниқлаш ва ер кимирлашини олдиндан билиш масалаларини ҳал этишда геомагнит вариациялардан кенг фойдаланилади.

Каххорбек Абдуллабеков.

**ЕР МАНТИЯСИ** - Ер пўсти б-н Ер ядроси орасида жойлашган қатлам. Е. м. Ер (атмосферасиз) ҳажмининг 83% ини, массасининг 67% ини эгаллайди. Ер пўстидан Мохоровичич юзаси б-н ажралган. Қалинлиги 2865 км бўлиб юқори чегараси (Мохоровичич юзаси) ўрта ҳисобда ер юзидан 33 км ва остки чегараси Мохоровичич юзасидан қарийб 2900 км чуқурликдан ўтади. Чегаралар қатламлардан ўтувчи сейсмик тўлқин тезлигининг кескин ўзгариши б-н аниқланади (устки чегарада 1,5 км/сек, остки чегарада 5,54 км/сек). Е. м. юкоримантия ўтказувчанлик обл. ва остки мантияга бўлинади. Юқори мантия ўз навбатида (юкоридан пастга) субстрат, Гутенберг қатлами (сейсмик тўлқинларнинг пасайган тезлиги қатлами) ва Голицин қатламга (баъзида у ўрта мантия деб номланади) бўлинади. Е. м.нинг этагидан қалинлиги 100 км дан камроқ бўлган қатлам мавжуд. Қатламдаги сейсмик тўлқинларнинг тезлиги чуқурлашган сари ошмайди, ҳатто сал пасаяди. Юқори мантиянинг таркиби перидотитга ўхшаш массадан иборат деб фараз қилинади; қалинлиги 850—900 км, ҳажми Ер шари ҳажмининг 0,1667 қисмига тенг. Унда

сейсмик тўлқинларнинг тезлиги 8,00—8,97 км/сек, зичлиги 3,34—3,64 г/сек<sup>3</sup>, гравитацион майдон 985 см/см<sup>2</sup>, босим 0,009\* 1012 дин/см<sup>2</sup> дан 0,141 x 1012 дин/см<sup>2</sup> гача ўзгаради.

Ўтказувчанлик обл.ининг таркиби ўзгариб туради, қалинлиги 571 км. Ер шари ҳажмининг 0,2131 қисмини ташкил қилади. Сейсмик тўлқинларнинг тезлиги 8,97—11,0 км/сек. Зичлиги 3,64—4,68 г/см<sup>3</sup>, гравитацион майдон 998—997 см/сек<sup>2</sup>, босим 0,141 x Ю12 дин/см<sup>2</sup> дан 0,392x1012 дин/см<sup>2</sup> гача ўзгаради.

Остки мантиянинг таркиби бир хил, қалинлиги 1914 км. Ер шари ҳажмининг 0,4428 қисмини ташкил қилади. Сейсмик тўлқинларнинг тезлиги 11,42—13,64 км/сек. Зичлиги 4,68—5,68 г/см<sup>3</sup>, гравитацион майдон 995—1037 см/сек<sup>2</sup>, босим 0,392xЮ12 дин/см<sup>2</sup> дан 1,37\* 1012 дин/см<sup>2</sup> гача ўзгаради.

Е. м. Ернинг вужудга келган даврида каттик ҳолатда бўлган ёки каттик кимёвий бирикмалар таркибига кирган кимёвий элементлардан ташкил топганлиги тахмин қилинади. Бу элементлар ичида: О, Si, Mg, Fe аксари қисмини ташкил этади. Ҳоз. тасавурларга кўра Е.м.нинг таркиби тош метеоритлар таркибига яқин туради.

Баъзи олимлар эса уни катта куч б-н сиқилган суюқлик ҳолатида деб ҳисоблайдилар. Вулкан отилишларидан ҳосил бўлган лавалар Е.м. моддасини тўлиқ бўлмаса ҳам суюқ ҳолатда эканлиги тўғрисида гувоҳлик беради. Шунингдек, модда ва унинг айрим қисмларини суюқ ҳолатда эканлигини сейсмометрик маълумотлар ҳам тасдиқлайди.

Е.м.нинг т-раси ва босими чуқурлашган сари ўзгариб боради. Ер пўсти остидаги босим 1,3—1,4 млн. атмосферага яқин деб ҳисобланиб, океан ости Ер пўсти босими континентал босимдан анча кам эканлиги таъкидланади. Турли тадқиқотчиларнинг фикрича, Е.м. пастки горизонтларининг т-раси 1500 дан 10000° гача, юқори горизонтларининг т-раси базальтоид тоғ жинслари эриш



т-раси чегарасида (1000—1300°)дир. Шунингдек, Е.м.нинг электр ўтказувчанлиги ҳам чуқурлашган сари ортиб боради. Е.м.даги моддаларнинг физик ҳолати ва унда содир бўлаётган геохимёвий жараёнларни ўрганиш катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Ер пўстининг тектоник ҳаракатлари ва темир, мис рудалари, олтин, платина конлари ва б.нинг пайдо бўлиши ушбу жараёнлар б-н боғлиқдир (яна қ. Ер).

Ад.: Проблемы строения земной коры и верхней мантии, сб. ст., М., 1970; Бугаевский Г. Н., Сейсмологические исследования неоднородностей мантии Земли, Киев, 1978; Субботин С. И., Вопросы гравиметрии, исследования земной коры и мантии, теория тектогенеза, Киев, 1979.

**ЕР НУРЛАНИШИ** — ер сиртининг иссиқлик нурланиши; Ер сиртининг т-раси унча юкори бўлмаганлиги учун ундан тўлқин уз. 3—80 мкм гача бўлган электромагнит нурланишлар чиқиб туради. Ер сиртидан чиқадиган тўлқинлар атмосферада ютилиб, уни қиздиради. Атмосфера ҳам Ерга деярли ўшандай узунликдаги электромагнит тўлқинлари юборади ва ер сирти йўқотган иссиқлик ўрнини қисман қоплайди. Е. н. б-н атмосфера нурланиши орасидаги фарқни, яъни эффектив нурланишни махсус асбоблар (пиргеометрлар) б-н ўлчаш мумкин. Ҳаво очик бўлган кечаларда атмосфера нурланиши кичик, яъни эффектив нурланиш (мин.га 1 см<sup>2</sup> сиртдан 0,1—0,2 кал) катта бўлгани учун ер сирти ҳамда ҳавонинг пастки қатламлари тезда совийди. Ҳаво булутли кечаларда эффектив нурланиш кичик бўлгани учун ер сирти унча совимайди. Кундуз кунлари атмосфера нурланишидан ташқари ер сиртига куёш радиацияси тушади ва ер сирти анча қизийди.

**ЕР ОСТИ ИНШООТЛАРИ** - ер қатламида сунъий усул б-н ҳосил қилинадиган иншоотлар. Иқлим шароитлари қулай бўлмаган (ҳаво т-раси кескин ўзгариб турадиган, ёғингарчилик узок, вақт давом этадиган, сел кўп бўладиган

ва б.) жойларга, паст-баланд рельефли ерларга Е. о. и. қурилади. Шартли равишда транспорт ва гидротехник туннеллари, метрополитен, электр ст-ялар, база омборлари ҳамда совиткичлар, шаҳар хўжалиги объектлари (йўловчилар ўтиш жойлари, гаражлар, коллекторлар ва б.), ичимлик суви резерву-арлари, нефть ва газ омборлари, зарарли и.ч. чиқиндилари кўмиладиган ўралар, даволаш муассасалари, ҳарбий объектлар учун қуриладиган иншоотлар Е. о. и. жумласига киради. Е. о. и. қурилиши айниқса кон саноатида анча ривожланган.

**ЕР ОСТИ МУЗИ** - Ер пўстидаги келиб чиқиши ва ётиш шакли ҳар хил бўлган муз. Ҳосил бўлган вақтига кўра ҳоз. замон ва қазилма, келиб чиқиши бўйича бирламчи (сингенетик), иккиламчи (эпигенетик) ва кўмилган музлар бўлади. Бирламчи Е.о.м. — сув дастлаб бўш жинсларда тўпланади, сўнгра музлайди; булар Е.о.м.нинг кўп қисмини ташкил этиб, кўпинча контакт, ғовак, пардали базал муз-цемент кўринишида, шунингдек, сегрегацион ва иньекцион муз деб аталмишлари ҳам йирик линза ва қатлам шаклида учрайди. Кейинги иккитасининг шаклланиши Ер юзасида совуқдан кўпчишни келтириб чиқаради, натижада иншоотлар деформацияга учрайди ёки жой-идансилжийди. Иккиламчи Е.о.м. — музлаган зич ёки музлаётган жинсларнинг ёриқ (томир музи), кавак ва бўшлиқларида (ғор музи) сув ва сув буғларининг совиб кристалланишидан вужудга келади.

Ёриқлардаги табиий музхоналарни ҳар йили муз б-н тўлишидан қайта томирли муз ҳосил бўлади. Музтомирларнинг ҳосил бўлиши б-н бир пайтда янги чўқиндилар йиғилса, кўтарилиб бораётган муз юзасининг орқасидан музтомирлар аста-секин ўсиб боради. Музлаётган чўқиндилардаги сингенетик музтомирларнинг кенлиги 8 м гача, бўйи 40—80 м. Булар Сибирь шимоли ва Аляскадаги денгиз олди текисликларининг 70% гача майдонини эгаллаган.

Кўмилган муз аввал ер юзасида (денгиз, дарё, кўл музи ва б.) ҳосил бўлиб, кейинчалик чўкинди жинслар б-н кўмилиб қолади. Кўмилган музларнинг энг йирик массивлари улик муз деб аталади. Е.о.м. кўп йиллаб музлаб ётган тоғ жинслари тарқалган областларда мавжуд. У литосферанинг энг беқарор қатлами бўлиб, тоғ жинсларини музлатади, уларнинг физик-механик хусусиятларини ўзгартириб юборади. Е.о.м.нинг Ер қуррасидаги ўртача ҳажми 0,3—0,5 млн. км<sup>3</sup>. Ўрта Осиё тоғларида Е.о.м. баланд тоғ музликлари ҳудудида 3500 м дан юқоридаги қатламларда учрайди. Ер шарида иклимининг ўзгариши (исиб бориши) музларнинг ортикча эришига, термокарстларнинг ўпирилишига, солифлюкция муз сурилмалари каби хавфли геологик ҳодисаларнинг содир бўлишига олиб келади. Иншоотлар ва б. объектларни лойиҳалашда Е.о.м.ни ҳисобга олиш зарур.

**ЕР ОСТИ НАМАКОБЛАРИ** - таркибда эриган минерал моддалар, асосан нитратлар ёки сульфатлар концен-трацияси 36 г/л дан ортиқ бўлган ер ости сувлари. Е.о.н. седиментация хавзаларида кенг тарқалган. Шунингдек, Е.о.н. шельфларда (Флорида я.о. яқинида) ҳамда кристалли қалқонларнинг (Болтиқ, Украина, Канада) гиперген дарзланиш зоналарида маълум. Улар одатда чучук ва шўр сувлар остида чўкинди гилофнинг қалин қатламларида жойлашган. Баъзи бир денгизлар (Каспий, Қизил денгизлар, Мексика қўлтиғи ва б.) тубидаги чўкиндилар остидан ҳам топилган. Таркибдаги анионларнинг миқдорига қараб хлоридли (натрий, кальций, магнийли), сульфатли ва гидрокарбонатли бўлади (хлоридлиси кўп тарқалган). Ётиш шароитига қараб седиментация хавзаларида Е.о.н.нинг туз усти, оралик ва туз ости турлари ажратилади. Туз усти намакоблари деярли натрийли бўлиб, шўрлиги 300—320 г/л; туз оралиги ва туз ости намакоблари кўп компонентли, шўрлиги 600 г/л гача.

Е.о.н.дан йод, бром, ош тузи, магний,

кальций, калий олинади. Бор, рубидий, цезий, стронций учун потенциал хом ашё ҳисобланади. Е.о.н. даволанишда намакоб ванналарида ишлатилади.

Ўзбекистонда Е.о.н. Устюрт, жан. Оролбўйи, Бухоро-Қарши, Сурхондарё, шунингдек, Фарғона артезиан ҳавзаларида мавжуд. Улар 500 м ва ундан чуқурроқда чучук ва шўр сув қатламлари остида жойлашган. Бухоро-Қарши артезиан ҳавзасининг юқори юра даври тузли қатламида ўта куюқ (540 г/л гача) намакоблар борлиги аниқланган.

**ЕР ОСТИ СУВЛАРИ** - Ер пўстининг юқори қисмидаги тоғ жинслари қатламларининг ғовак бўшлиқларида жойлашган суюқ, қаттиқ (муз), буғсимон ҳолатдаги сувлар. Е.о.с. умумий сув ресурсларини бир қисми бўлиб, сув таъминоти ва суғориш манбаи сифатида халқ хўжалиги учун катта аҳамиятга эга. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив аҳволи грунт сувларининг ҳолати б-н белгиланади. Е.о.с.ни гидрогеология фани ўрганади. Сув молекуляр кучлар тутиб турадиган боғланган ҳамда оғирлик кучи ёки босим фарқи таъсирида ҳаракатда бўладиган гравитацион ёки эркин ҳолатда бўлиши мумкин. Боғланмаган сув б-н тўйинган тоғ жинслари қатламлари сувли горизонт дейилади, улар сувли комп-лексларни ҳосил қилади. Е.о.с. сув сакловчи жинсларда тупланиш характериға кўра ғовак (юмшоқ жинсларда), дара (томир) — қаттиқ жинсларда ва карст (ғор) (дарз-карст-енгил эрийдиган карбонат ва гипсли жинсларда) сувларига бўлинади. Жойлашиш шароитига кўра Е.о.с. тупроқ суви (қ. Тупроқ сув резими), мавсумий сувлар (юза сувлар; аэрация зонасидаги сув сакловчи қатламлар устида ёғинлар ёки суғориш сувларининг шимилишидан ҳосил бўлади); грунт сувлари (ер юзасига энг яқин биринчи сув ўтказмайдиган қатлам устида тўпланади) ва қатламлараро (босимсиз, босимли, артезиан, сув ўтказмайдиган қатламлар ўртасида жойлашган сувли қатламлар) сувларга бўлинади.

Келиб чиқишига кўра Е.о.с. атмосфера ёгинлари, дарё ва суғориш сувларининг шимилиши натижасида ҳосил бўлувчи инфильтрацион; тоғ жинслари қатламларида сув буғларининг қуюқлашувидан ҳосил бўлувчи конденсацион; чўкинди тоғ жинслари пайдо бўлиш жараёнида денгиз сувларининг кўмилиб қолиши натижасида ҳосил бўлган седиментацион ва магма совиганда ёки Ер мантиясида чиқадиган ювинили сувларига бўлинади. Е.о.с. нинг ер юзига табиий чиқиши булок, (чашма) дейилади ва оқиб чикувчи ва қайнаб чикувчи (қайнар булок)ларга бўлинади.

Е.о.с. табиий эритмалар бўлиб, таркибида деярли барча маълум кимёвий элементлар учрайди. Минераллашуви (сувда эриган моддаларнинг умумий миқдори, г/л) бўйича Е.о.с. чучук (1,0 гача), шўртам (1,0—10,0), шўр (10,0—50,0) ва намақоб (50 дан кўп) турларига бўлинади. Ҳарорати бўйича эса совиган (4° гача), совук (4—20°), илик (20—37°), иссиқ (37—42°), қайноқ (42—100°) ва ўта қайноқ (100° дан юқори) Е.о.с. га бўлинади.

Инфильтрацион сув табиатда кенг тарқалган, қолганлари соф ҳолда жуда кам учрайди. Аҳоли, саноат ва яйловларни сув б-н таъминлашда, ерларни суғоришда, тиббиётда (минерал сувлар), иссиқлик б-н таъминлашда (иссиқ сувлар), ҳар хил туз ва кимёвий элементлар (йод, бор, бром ва б.) олишда Е.о.с. дан фойдаланилади. Е.о.с. ерларнинг ботқоқланиши ва шўрланишига сабаб бўлади. Бунга қарши курашиш учун очик ва ёпиқ горизонтдам дренажлар ва бурғи қудуқлари қавланади. Чўлларда Е.о.с.дан кенг фойдаланилди. Қорақум, Қизилқум ва Устюрт яйловлари асосан Е.о.с. б-н таъминланган.

Урта Осиё худудида 150 дан ортиқ йирик Е.о.с. конлари аниқданган. Уларнинг ҳар йили тикланиб турадиган эксплуатацион захираси 1500 м<sup>3</sup>/с дан ортиқ, чучук сувлар ҳиссаси 1000 м<sup>3</sup>/с яқин, қолган қисми эса турли даражада (2—3 дан 15

г/л гача) минераллашган. Ўрта Осиёда 40 мингдан ортиқ фойдаланиладиган бурғи қудуқлари мавжуд, улардан 5 мингга яқини суви отилиб чиқадиган артезиан қудуқларидир; уларнинг кўпчилигидан экинларни суғоришда фойдаланилади (қ. Артезиан сувлари).

Ад.: Мавлонов Ф. О., Кенесарин Н. А., Ер ости сув ҳазинаси, Т., 1960; Кенесарин Н. А., Султонхўжаев А. Н., Ер ости сувлари ва улардан халқ хўжалигида фойдаланиш, Т., 1962; Мирзаев С. Ш., Формирование и размещение запасов подземных вод Узбекистана [Вопросы методики их изучения и проблемы хозяйственного использования], Т., 1974; Ҳасанов А., Шарипов Э., Ер ости сувлари сирли хазина, Т., 1970.

Саидрахмон Мирзаев.

**ЕР ПЎСТИ** — Ернинг ташқи каттик қобиғи, геосфералардан бири, литосферанинг юқори қисми. Е. п.нинг пастки чегараси бўйлама ва кўндаланг сейсмик тўлқинлар тезлиги бирданига ўзгарадиган (6,7—7,6 км/сек дан 7,9—8,2 км/сек гача) юза — Мохоровичич юзаси) дж ўтади. Шу юза б-н Е.п. мантиядан ажралади. Е. п.нинг куруқлик ва океандаги турлари фарқ қилинади. Куруқликда Е. п.нинг қалинлиги текисликларда 35—45 км, тоғликларда 50—75 км гача. Океан ости Е. п.ники 5—10 км. Куруқликда Е. п. уч қатлам: юқоридаги чўкинди (қалинлиги 15—20 км гача), ўртадаги шартли равишда «гранит» (10—20 км), пастдаги «базальт» (ўртача 15—20 км) дан ташкил топган. Океан ости Е. п.да «гранит» қатлами йўқ, чўкинди қатлами ҳам юпқа. Қу-руқликда Е. п.нинг юқори қатлами чўкинди ва вулкан жинсларидан ташкил топган бўлиб, кўпинча бурмаланган, узилмалар б-н узилган ва сурилган. «Гранит» қатлам гранит ва гнейслардан, «базальт» эса базальт, габбро ва кучли метаморфизмга учраган жинслардан иборат.

Океан ости Е.п. 3 қатламдан: биринчиси зичланмаган денгиз чўкиндилари (1 км гача), унинг остидагиси зичланган

чўкиндилар (1—2 км), учинчиси қуйи океан базальт қатлами (4—8 км) габбродан ташкил топган, деган тахминлар бор.

Океандан курукликка ўтадиган жойда оралиқ (субконтинентал ёки субъокеан) Е. п. (8—25 км) жойлашган. Е. п. да мунгазам тектоник ҳаракатлар бўлиб туради. Шунга биноан Е. п. Ҳаракатчан (бурмаланган минтақалар) ва нисбатан тинчиган областлар — платформаларга бўлинган. Е. п.нинг ёши 3,5—4,5 млрд. йилга тенг. Е. п.нинг ривожланиши Ер қаъридаги физик-кимёвий жараёнларга боғлиқ бўлса керак деб фараз қилинади. Е. п. изостазия (мувозанат) ҳолатига яқин: яъни Е. п.нинг қандайдир участкаси огирроқ ёки қалинроқ, зичроқ бўлса, у субстратга чуқурроқ чўккан бўлади. Тектоник кучлар Е. п.нинг изостазия ҳолатини бузиб юборади, аммо тектоник кучлар сусайганда Е. п. яна қайтадан мувозанат ҳолига қайтади. Е.п.нинг геологик тузилишини ўрганиш фойдали қазилмаларни кидиришда муҳим роль ўйнайди.

**ЕР ПЎСТИ ГАЗЛАРИ** - Ер пўстила эркин, сув ва нефтда эритма, жинсларда (айниқса қазилма кўмирларда) сорбит (шимилган) ҳолатларда учрайдиган газлар. Ер геосфераларида сайёранинг марказига томон газларнинг микдори кўпайиб боради. 1—2 км чуқурликда термокаталик ёки нефть-газ зонаси 7 км га етгач, метан зонаси бошланади. Газ ҳосил бўлиши жараёнларининг моҳиятига қараб Е.п.г.нинг 9 тага яқин генетик тури фарқ қилинади. Буларнинг энг муҳимлари ката-генетик, метаморфик, вулканик, ҳосил-кимёвий, радиоактив ва ҳавода ҳосил бўлган газлардир. Қолган гуруҳлари (ядро реакцияси газлари, радиокимёвий ва Ер пўсти остидаги газлар) иккинчи даражали газлар.

Катагенетик газлар чўкинди жинсларнинг чуқурликка чўкиши ва айни пайта босимнинг 100 дан 2000—2500 атмосферагача, т-раининг 25—30° дан 250—300° гача ошиши натижасида чўкинди жинслардаги органик моддаларнинг тубдан

ўзгаришидан ҳосил бўлади (қ. Ёнувчи табиий газлар). Т-ра ва босимнинг янада ошиши б-н метаморфик газлар пайдо бўла бошлайди. Катагенетик газларнинг асосий таркиби сув буғлари, карбон (II) оксиди, метан, азот, баъзан инерт газлар ва учувчан хлоридлардан иборат. Вулкан газлари Ернинг чуқур қисмидан келади ва мантиянинг газсизланиши б-н боғлиқ (қ. Вулкан газлари).

Органик моддаларнинг бактериологик парчаланиши ва баъзи минерал тузларнинг қайта тикланишидан биокимёвий газлар ҳосил бўлади. Буларга метан ва унинг гомологлари (этан ва б.), карбон оксиди, водород сульфиди, азот, кислород, гоҳо водород ва б. киради. Радиоактив газлар радиоактив элементларнинг парчаланишидан таркиб топади; булар гелий, торий ва б.дан иборат. Ҳавода ҳосил бўлган газларга Ер пўстининг чуқур қисмига сувли эритмалар ҳолида кириб борган газлар мансуб. Бундай газларга азот, кислород ва инерт газлар (аргон, криптон ва ксенон) киради.

Кимёвий таркибига кўра Е.п.г. углеводородли, азот ва карбонат ангидритлиларга бўлинади.

Ёнувчи (углеводородли) газларнинг ғоят катта массалари ер ости сувларида эриган ва асосан молекуляр эритма ҳолида бўлади. Мас, азот NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> шаклида. Углеводородли газларнинг кўп қисми тарқоқ чўкинди жинслар ва қазилма кўмирлар таркибида ҳам органик моддалар б-н боғлиқ. 1960 й.да Японияда газнинг 30% ер ости сувларидан олинган. Биокимёвий жараёнлар натижасида кислороднинг ер юзасида карбонат ангидридига айланиши газ ҳосил бўлишининг асосий омили ҳисобланади. Ўзбекистонда Қизилқумда 44 триллион м<sup>3</sup>, Қорақумда (Устюрт б-н биргаликда) 86 триллион м<sup>3</sup> углеводород гази борлиги аниқланган.

Абдулла Мавлонов.

**ЕР ПЎСТИ ТЕБРАНМА**  
**ҲАРАКАТЛАРИ,** эпейрогеник  
харакатлар — Ер пўстида содир

бўладиган доимий тектоник ҳаракатлар. Ер қуррасининг ҳамма қисмида содир бўлиб, узлуксиз давом этади. Е.п.т.х. натижасида айрим қитъалар ва бир неча ёки ўнлаб км<sup>2</sup> келадиган майдонлар кўтарилиши ёки пасайиши мумкин. Бу ҳодиса Ер геологик ривожланиш тарихининг барча даврларида давом этган.

Е.п.т.х. ривожланишининг асосий қонуниятлари ва уларнинг Ер геологик тузилишидаги аҳамияти А.П.Карпинский томонида кўрсатиб ўтилган. Тадқиқотлар давомида Е. п. т. х.нинг умумий ва тўлқинсимон турлари аниқланган. Умумий турлари бутун қитъа ёки унинг катта қисмини эгаллаган кенг ҳудудларнинг бир вақтда кўтарилиши ва пасайишида намоён бўлади. Тўлқинсимон турлари умумий тебранишлар устига қопланади ва Ер юзаси ҳар қайси йирик ҳудудини узок муддатли кўтарилиш ёки букилиш зоналарига парчалаши б-н ифодаланади. Бу ҳаракатлар Ер юзаси рельефи ва фацияларнинг бўлиниши ва чўкинди ётқизиларнинг қалинлигида кўринади. Е. п. т. х.ни ўрганиш усуллари Ер пўсти ҳаракатларининг давом йилигига қараб танланади. Яқин замонларда (ва тарихий, голоцен даври — 10 минг йил) намоён бўлган ҳаракатлар — геодезик асбоблар (нивелир, теодолит, футшток, деформометр), археологик ва геоморфологик усуллар б-н, янги даврдаги (25—40 млн. йил олдин) Е. п. т. х. геоморфологик ва геологик усуллар б-н, Ер пўстининг қад. (неогендан олдинги) тебранма ҳаракатлари асосан геологик усул б-н ўрганилади. Шу маълумотлар асосида қад. географик шароитни кўрса-тувчи хариталар тузилади. Хариталарда куруқлик, денгиз ва унинг соҳили, кўтарилма, букилма, чўкмалар қандай ёшдаги тоғ жинсларидан ташкил топганлиги, уларнинг қалинлиги, фациялари кўрсатилади.

Е. п. т. х.ни ўрганиш катта амалий аҳамиятга эга. Чунки у фойдали қазилма конлари (нефть, газ, кўмир, чўкинди рудалар Fe, Mn, фосфорит-

лар, бокситлар ва б.) б-н боғлиқ бўлган чўкинди жинслар формацияларининг Ер пўстидаги тақсимланиш қонуниятларини аниқлашда ёрдам беради. Йирик бинолар, сув омборлари ва б. қуришда ҳам муҳимдир.

**ЕР ПЎСТИНИНГ АСРИЙ ТЕБРАНИШИ** — ер юзасининг узок давом этадиган аста-секин кўтарилиши ва пасайиши. Ер пўстининг вертикал ҳаракатларидан содир бўлади (қ. Ер пўсти тебранма ҳаракатлари).

**ЕР РЕКУЛЬТИВАЦИЈАСИ**, ландшафт рекултивацияси (лот. *re* — қайтариш, тиклаш маъносини берадиган олд қўшимча; *cultivo* — ишлов берман, етиштираман) — фойдали қазилмаларни қазиб олиш, сув иншоотлари қуриш, шаҳарлар қурилиши ва б. сабабларга кура фойдаланишга ярқисиз бўлиб қолган ерларни қайта тиклаш, агроф муҳит шароитларини, экологик ҳолатларни яхшилашга қаратилган тадбирлар мажмуи. Е.р. асосий вазифаси тупроқнинг бузилган унумдор қатламини тиклаш ва қ.х. ёки ўрмон хўжалигини самарали юриштиши таъминлайдиган шароитни яратишдан иборат.

Ўзбекистон Республикасида, жумладан суғорма дехқончилик ҳудудида учрайдиган ярқисиз қолга келтирилган ер турларига қуйидагилар киради ва Е.р. га муҳтож ҳисобланади: қурилиш учун материаллар қазиб олинган (қум, шагал, тош ва б.) ерлар; газ ва нефть маҳ-сулотларини қидирув-текшириш ишлари ва улардан фойдаланишга ажратилган ерлар; суғориш, зах қочириш, йўл тармоқларини қуриш ва таъмирлаш оқибатида меъёрдан ортиқча банд бўлган пастликлар, дўнгликлар ёки чуқурликларнинг пайдо бўлиш натижасида унумдор қатлами бузилган ерлар; турли қурилиш иншоотлари ва биноларни барпо этишда ерларнинг вақтинча фойдаланишга ажратилган қисми ва б.

Е.р. 2 босқичдан иборат тадбирлар ёрдамида амалга оширилади: техник ва биологик. Дастлаб ярқисиз ерларни

аниқлаш, ўрганиш, истиқболда фойдаланиш режасини тузиш ва лойиҳа-смета хужжатларини ишлаб чиқиш каби тай-ёргарлик ишлари амалга оширилади. Е.р.нинг техн и к босқичи халқ хўжалиги учун ерни мақсадли фойдаланишга тай-ёрлаш бўлса, биологик босқич да эса ландшафт ва тупроқни қайта тиклаш, кишлоқ ёки ўрмон хўжалиги учун ярқоқли холга келтириш тадбирлари амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида 200 минг га ярқоқсиз холга келтирилган ерлар мавжуд бўлиб, шундан 65 минг га қ.х. тармоқлари яхши ривожланган ҳудудларга тўғри келади (2000). Улар асосан суғориш, зах қочириш ва йўл тармоқларини куриш оқибатида пайдо бўлган. Уларни қ.х. оборотига қайтариш натижасида хар йили қўшимча 300—400 минг т пахта ва қўшлаб сабзавот, мева ҳамда чорвачилик учун зарур бўлган ем-хашак етиштириш мумкин.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР РЕНТАСИ** (нем. Rente — ортга қайтарилган) — ер эгасининг ўз ерини табиий ресурс тарзида ижарага тақдим этганлиги учун оладиган даромади; бевосита қ.х. ишлаб чиқарувчилари томонидан яратилган қўшимча маҳсулотнинг ер эгалари томонидан мулк эгалиги ҳуқуқига кўра ўзлаштириладиган қисми. Қ.х.да фойдаланиладиган ер майдонлари табиатан чекланганлиги сабабли (инсон ер ресурсларини кўпайтиришга кодир эмас) барча ерлар мустақил товар ишлаб чиқарувчилар томонидан эгаллаб олинади ва ерга хўжалик объекти сифатида монополия вужудга келади. Натижада ер б-н боғлиқ рента муносабатлари пайдо бўлади.

Қ.х.да ер эгаси фойдаланувчилардан ердан фойдаланганлик учун тўлов олади, яъни ер эгаси (давлат, ширкат, хусусий шахс) фақат ер эгаси бўлганлиги учун яратилган қўшимча маҳсулотнинг бир қисмини ижара ҳақи кўринишида ўзлаштириб олади. Давлат оладиган ер солиғи, хусусий ер эгалари ердан фой-

даланганлик учун ундирадиган тўловлар Е.р. ҳисобланади. Е.р.нинг, мас, баршчина (ишлаб бериш), оброк (натурал солиқ) ва пул солиғи (мас, хирож) каби бир қанча тарихий кўринишлари бор.

Ҳоз. даврда Е.р.нинг асосан, дифференциал рента ва абсолют рента кўринишлари мавжуд. Ер участкаларининг табиий ва иқтисодий унумдорлиги ҳамда жойлашган ўрнидаги фарқлар натижасида олинадиган қўшимча соф даромад — дифференциал рента дейилади (қ. Дифференциал рента). Кўпгина мамлакатларда сифатидан қатъи назар экин экиладиган ернинг хусусий мулк бўлиши уни ижарачиларга фойдаланиш учун беришдан муқаррар суратда даромад келтиради.

Ер эгалари ерни ишловчи ижарачиларга фойдаланиш учун ижарага бериши ва улардан ердан фойдаланганлик учун тўловлар олиши натижасида абсолют Е.р.си вужудга келади. Шунингдек, рентанинг яна бир тури — монопол рента ҳам мавжуд. Бошқа ерда учрамайдиган табиий шароит, баъзан ноёб қ.х. маҳсулотлари етиштириш учун имконият яратади. Бундай маҳсулотлар монопол нархларда сотилади. Бу нархларнинг юқори бўлиши кўпинча тўловга кодир талаб даражаси б-н белгиланади. Натижада монопол нархлар шундай маҳсулотларнинг индивидуал қийматидан анча юқори бўлиши мумкин. Бу эса ер эгаларига монопол рента олиш имкониятини беради (яна. қ. Рента).

Рисолат Ишмуратова.

**ЕР РЕСУРСЛАРИ** — халқ хўжалиги эҳтиёжлари учун фойдаланиш мумкин бўлган ерлар. Ўзбекистонда Е.р. таркибига фойдаланиб келинаётган ерлар ва истиқболда фойдаланиш мумкин булган ерлар киради (жадвалга қ.). Е.р. майдони ва сифати жиҳатидан баҳоланади. Е.р.дан фойдаланиш даражасини таҳлил (қ. Ердан фойдаланиш таҳлили) этиш ва уларнинг самарадорлигини аниқлаш натижасида ер майдони бирлигига тўғри келадиган ялпи ва соф даромад, меҳнат

унумдорлиги аниқланади ҳамда ер эгаллари ва ердан фойдаланувчилар фаолиятига баҳо берилади.

ЎЗРда Е.р. шартли равишда қуйидаги тартибда таксимот қилинган: ер турларининг тоифалари бўйича (қишлоқ хўжалиги; аҳоли яшаш жойлари; саноат, транспорт, муҳофаа, алоқа ва б. мақсадлар учун; ўрмон хўжалиги, гидротехника ва б. сув хўжалик иншоотлари учун; табиат муҳофазаси, соғломлаштириш, рекреация ва тарихий-маданий аҳамиятга эга ерлар; заҳира ерлари); ер эгаллари ва ердан фойдаланувчилар бўйича; Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар бўйича (яна қ. Ер таркиби).

**ЕР СОЛИҒИ** — ердан фойдаланганлик учун давлатга мажбурий тўланадиган солиқ тури. Иқтисодий моҳияти бўйича ер рентасини ифода этади. Ерга мулкчиликнинг пайдо бўлиши б-н юзага келган. Жаҳондаги деярли барча мамлакатларда давлат мулки ҳисобланадиган ердан фойдаланганлик ва фуқаролар мулк ерлари учун давлат бюджетига тўланади.

Якин ва Ўрта Шарқ мамлакатларида, мил. 3-адан Сосонийлар давлатида жорий қилинган. Кейинги аерларда закот, хирож, ўлпон, таноб, ушр ва б. номлар б-н юритилган. Мусулмон мамлакатларида ер майдони бирлигидан пулда ёки ер сифати ҳамда сув б-н таъминланиш даражасига қараб ҳосилнинг 1/4, 1/3, 1/2 қисми ҳажмида ундирилган. Ўрта Осиёда 8-а. бошида араблар томонидан жорий қилинган.

Ҳоз. Ўзбекистон ҳудудида 19-а. бошларидаги хонликларда Е.с. асосан пул шаклида олинган. Мас, Бухоро амирлигида амир ихтиёрида мулк ерлари бўлган давлат (подшолик) ерлари амлок ерлар деб аталган, унга экин эккан дехқонлар Е.с. — хирож тўлаганлар. Е.с. ни йиғувчи амлокдор деб аталган. Хонлардан ҳадяга олинган танҳо ер эгалари давлатга Е.с. тўлашдан озод бўлган.

Ўзбекистон Республикасида Е.с.ни ўз мулкида, эгаллигида ва фойдаланишида ер участкалари бўлган юридик ва жисмоний

шахслар тўлайдилар. Е.с.га доир муносабатлар Ўзбекистон Республикасининг Солиқ кодексига ҳамда Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ва Давлат солиқ кўмитаси томонидан тасдиқланган йўриқномага мувофиқ тартибга солинади.

Е.с.нинг ставкалари ер участкасининг қайси минтақада жойлашгани, сифати ва сув б-н таъминланиши ҳисобга олинган ҳолда ишлаб чиқилади ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан ҳар йили инфляция даражасидан келиб чиқиб, ер участкасининг бирлигига (га, м<sup>2</sup>) сўм ҳисобида тасдиқланади. Ноқишлоқ хўжалиги корхоналари, муассасалари ва ташкилотлари учун уларнинг қаерда жойлашганлиги, шаҳар ва шаҳарчаларда ҳамда уларнинг ҳудудларида инфратузилмаларнинг ривожланганига қараб бўлинган минтақалар бўйича ҳар хил ставкалар белгиланади. Қишлоқ жойлари учун Е.с. ставкалари суғориладиган ва лалми-яйлов минтақалари бўйича алоҳида белгиланади. Қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчилари барча солиқлар ўрнига (алкоголь маҳсулотларига тўланадиган акциз солиғидан ташқари) ягона Е.с. тўлайдилар.

Қишлоқ хўжалик корхоналарида ер асосий восита ва ерларнинг сифати алоҳида аҳамиятга эга эканлигини ҳамда дехқончиликнинг ривожланиш даражасини ҳисобга олиб, суғориладиган ерлар бонитет балларидан келиб чиқиб, 10 синфга бўлинган. Е.с.ни ҳисоблашда базавий ставкаларга ҳукумат томонидан тасдиқланган кўпайтириш коэффициенти лари қўлланилади. Ҳар бир туман бўйича суғорилади-г а н энг паст сифатли ерларга алоҳида базавий ставкалар белгиланган.

Мас, ягона ер солиғи тўлайдиган товар ишлаб чиқарувчилар учун суғориладиган ерларда 1-синфга мансуб 1 га учун солиқнинг базавий ставкаси Паркент туманида 986,4 сўм, Зангиота туманида 1487,5 сўм, Мўйноқ тумани-

да 668 сўм қилиб белгиланган. Е.с.ни ҳисоблашда шу туманларда базавий ставкалар 5-синфга кирадиган ерларга 4,57, 6-синфга кирадиган ерларга 6,54, 10-синфга кирадиган ерларга 17,5 коэффицентларига кўпайтирилади (2002). Суғорилмайдиган лалми ва яйлов ерлари ёгингарчилик б-н таъминланганлигини ҳисобга олган ҳолда текислик, адир, тоғ ва тоғ олди мин-тақаларига бўлинади. Лалми (мас, Тошкент вилоятида 1,19—1,67 коэффицентлари б-н ҳар га учун 84,4 сўмдан 167,5 сўмгача) ва яйлов ерларга (чўл зоналари учун 16—30 сўм, 1,51—2,05 коэффицентлари б-н адир ва тоғ олди зоналари учун 25—34,2 сўм) ҳам ало-ҳида солиқ ставкалари бор.

Қишлоқ хўжалиги корхоналари иморатлар эгаллаган (Тошкент вилоятида базавий ставка 13285,6 сўм, коэффицента 20,44), зовурлар, йўллар (24,4 сўм/га) б-н банд бўлган ва бошқа фойдаланилмайдиган ерлари учун ҳам Е.с. ни тўлайдилар. Аҳолини ижтимоий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш мақсадида жисмоний шахсларга ер участкаларининг жойлашган жойига қараб Е.с. ставкалари 10—25 карра кам белгиланади. Корхоналарнинг ривожланишини рағбатлантириш ва аҳолини ижтимоий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш мақсадида уларнинг айрим гуруҳларига давлат томонидан Е.с. бўйича имтиёзлар берилган. Юридик ва жисмоний шахслар Е.с.ни қонун ҳужжатларида белгиланган муддатларда маҳаллий бюджетга тўлайдилар.

Арзит Лативов.

**ЕР СУНЬИЙ ЙЎДДОШЛАРИ (ЕСЙ)** — Ер атрофидаги (геоцентрик) орбитага илмий ёки амалий (хаётий) муаммоларни ҳал қилиш учун чиқарилган космик аппаратлар (КА). Биринчи суньий йўлдош собиқ Иттифоқ ҳудудидан 1957 й. 4 окт.да учирилган. ЕСЙ га ўрнатилган аппаратлар ёрдамида атмосферанинг юқори қатламларида унинг зичлиги, ионосферада радиосигналларнинг тарқалиши ўрганилди. 1958 й. 1 фев.да АҚШ «Эксплорер-1» суньий йўлдошини

учирди. 1965 й. 26 окт.да Франция, 1970 й. 11 фев.да Япония, 1970 й. 24 апр.да ХХР, 1980 й. 18 июлда Ҳиндистон биринчи ЕСЙ ни учирди.

Вазифасига кўра, ЕСЙ илмий тадқиқот ёки амалий хилларга бўлинади. И. т. ЕСЙ Ерни, бошқа осмон jismlарини, космик фазони тадқиқ этиш ёки биологик экспериментлар ўтказиш учун хизмат қилади. Уларга геофизик, геодезик тадқиқот ЕСЙ ва б. киради. Амалий ЕСЙ га эса алоқа, метеорологик ЕСЙ, Ер табиий ресурсларини ўрганишга мўлжалланган ЕСЙ, навигация ЕСЙ, техник вазифаларни бажаришга мўлжалланган ва ҳарбий мақсадлар учун учирилган ЕСЙ киради. Айрим ЕСЙ ҳам илмий, ҳам амалий масқадларни кўзлаб учурилади.

Орбитал космик кемалар (КК) ва орбитал ст-ялар (ОС) ЕСЙ нинг алоҳида турига киради. Миллий космик дастурлар бўйича учирилган ЕСЙ туркуми кўпинча махсус номлар б-н [«Космос» (Россия), «Эксплорер» (АҚШ), «Диadem» (Франция)] юритилади. Кўпчилик ЕСЙ борт аппаратлари Қуёш батареялари (КБ) орқали энергия б-н таъминланади. ЕСЙ нинг иссиқдик режими терморостлаш тизими орқали амалга оширилади. ЕСЙ дан Ерга илмий ва б. ахборотлар радиотелеметрия тизими ёрдамида узатилади. ЕСЙ орбитага элтувчи ракеталар (ЭР) ёрдамида чиқарилади. ЕСЙ ни орбитага элтувчи бу йўл ЭР ҳаракатининг фаол (актив) йўли дейилиб, бир неча юз км дан 2—3 минг км гача боради. ЭР двигателлари фаол йўл сўнггида олдиндан ҳисобланган тезликка эришгач, учурилади ва бу нуқта ЕСЙ нинг орбитага чиқиш нуқтаси дейилади. Бу нуқтада ЭРнинг охириги босқичи суньий йўлдошдан ажралади ва йўлдош орбита бўйлаб эркин ҳаракатлана бошлайди. ЕСЙ нинг ҳаракати Ердаги махсус кузатиш ст-яларидан амалга оширилади. Бу кузатишлар ЕСЙ нинг орбита элементларини аниқлаб, келгуси кузатишлар учун унинг эфемеридалари ҳисобланади. И. т. йўлдошларига собиқ Иттифоқнинг «Электрон», «Протон»,



«Космос», АҚШ нинг «Авангард», «Эксплорер», «ОГО», «ОСО», «ОАО», Англиянинг «Ариель», Франциянинг «Диadem» сунъий йўлдошлари киради. Амалий сунъий йўлдошлар жумласига собик Иттифокнинг «Экран», «Космос», «Метеор», «Молния», АҚШнинг «Тирос», «Эсса», «Нимбус», «Лендстат», «Синком», «Интелсат» ва «АЭМ» сунъий йўлдошлари киради.

**ЕР ТАРКИБИ** — давлат ер фондининг халқ хўжалиги тармоқлари ўртасидаги тақсмоти, ер турларининг нисбати, салмоғи ва майдон кўрсаткичлари бўйича маълумотлар йиғиндиси. Ўзбекистон Республикасининг яхлит ер фонди қандай мақсадда фойдаланишига қараб қуйидагиларга бўлинади: қ.х. ерлари; аҳоли пунктлари ерлари (шаҳарлар, шаҳарчалар, кишлоқ аҳоли пунктлари ерлари); саноат, транспорт, алоқа ва б.нинг ерлари; табиатни муҳофаза қилиш, соғломлаштириш, рекреацион ва тарихий-маданий мақсадларга мўлжалланган ерлар; ўрмон фонди ерлари, сув фонди ерлари, захира ерлар. Қ.х. эҳтиёжлари учун бериб қўйилган ёки ана шу мақсадларга атаб ажратилган ерлар қ.х.га мўлжалланган ерлар деб ҳисобланади.

**ЕР ТЕКИСЛАГИЧЛАР** - ўзлаштириладиган ерларни ва экин экиладиган далаларни экин экиш ва суғориш учун қулай ҳолатга келтириб текислайдиган қ. х. машиналари; узун рамали, чўмичли ва ағдаргичли хиллари бор. Узун рамали Е. т. тракторларга тиркаб ишлатилади. Чўмичли Е. т. далаларни узил-кесил текислашда қўлланилади. Иш органи олди, усти ва туби очик чўмич ковшдан иборат. У рамага маҳкамланади. Чўмичнинг қуйи қисмига дўнгликларни кесувчи пичоқ ўрнатилган. Е. т.да чўмични маълум баландликка ўрнатадиган механизм бор. Е. т. ҳаракатланганда чўмич 20 см гача бўлган дўнгликларни кесиб, пасткам жойларга суриб текислайди. Е. т. гидравлик механизм ва лазер нурлари б-н иш-

лайдиган автоматик ростлаш механизмлари б-н ростланади.

Ағдаргичли Е. т. экин экиш олди-дан тупроққа ишлов бериш учун хизмат қилади; иш органи ҳаракат йўналишига нисбатан бир оз кия ўрнатилган бир ёки бир нечта ясси ёки ёйсмон ағдаргичлардан иборат. Булар 3 гуруҳга бўлинади: ер текислагич-мола, экин экиш олди-дан тупроқни текислагич-ёйгич ва судратма (волокуша)ли Е. т. шולי экиш учун сув боштириладиган далалардаги нотекисликлар 3 см, эгатдан суғориладиган далаларда 5 см, сунъий ёмғирлагиб суғориладиган далаларда эса 10 см дан ошмаслиги лозим. Ағдаргичли Е. т.нинг камров кенглиги 6—8 м. Ер текислагич-моланинг иш органи гидроцилиндр ер-дамида олд томонга қиялантирилганда тупроқ нотекисликларни кесади, орқага қиялантирилганда эса дала бетини бир оз зичлайди (молалайди). Текислагич-юмшаткич тишли тирма (борона) б-н кўшиб ишлатилади, у дала бетини 10 см чуқурликда юмаштириб, кетидан текислаб кетади.

**ЕР ТУЗИШ**, ер тузиш тартиби — мамлакатда ерга бўлган муносабатларни тартибга солиш ва мукамаллаштириш, ерни и.ч. воситаси сифатида муҳофаза қилиш ва ундан самарали фойдаланишга қаратилган давлат тадбирлари тизими. Ердан тўлиқ илмий асосланган тарзда оқилона ва самарали фойдаланишни ташкил этиш, деҳқончилик мадания-тини ошириш ва ерларни муҳофаза қилиш мақсадларини кўзлайди. Е.т. лойиҳа қидирув, жой тафсилотини (съёмка) ва дала тадқиқоти ишларини ўз ичига олади, уни ер тузувчи ташкилотлар амалга оширади. Е.т. ерлардан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилишни ташкил қилишга, ер ресурсларини ҳисобга олиш ва баҳолашга, қулай экологик муҳитни вужудга келтиришга ва табиий ландшафтларни яхшилашга, Е.т.нинг ҳудудий ва ички хўжалик Е.т. режаларини тузишга қаратилган тадбирлар тизимини ўз ичига олади.

Е.т.нинг иқтисодий (ерни асосий и.ч. воситаси сифатида ташкил этиш), ҳуқуқий (ердан фойдаланиш соҳасида давлат органлари қарорларини амалга оширишга қаратилган давлат тадбирлари тизими мажмуи); техникавий (лойиҳа қидирув, жой тафсилотини тасвирлаш ва дала тадқиқоти каби техник ишларни амалга ошириш) масалалари мавжуд. Е.т. истиқболга мўлжалланган, лойиҳалаш олдидан, хўжаликлараро ҳамда ички хўжалик турларига бўлинади. Истиқболга мўлжалланган ва лойиҳалаш олдидан амалга ошириладиган Е.т.да республика ва минтақаларнинг ер-сув ресурсларидан фойдаланиш ҳамда уларни муҳофаза қилиш чизмалари; туманлар ва вилоятлар ер тизими чизмалари тайёрланади, тупроқ унумдорлигини ошириш, ерлардан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш б-н боғлиқ истиқбол режалари ишлаб чиқилади. Хўжаликлараро Е.т.да жойнинг ўзида маъмурий бирликлар (қишлоқ, туман, шаҳар, вилоят) чегаралари белгиланади, ерларнинг жойлашишидаги ноқулайликларни бартараф этган ҳолда ер эгалари, ердан фойдаланувчилар, ижарачилар ва мулкдорларнинг янги ер уча-стқаларини ташкил қилиш ва мавжуд ер участкаларини тартибга солиш лойиҳалари тузилади, ер муносабатларига доир турли ҳужжатлар, иш лойиҳалари тузилади, ерларни баҳолаш тадбирлари ва б. ўтказилади.

Ички хўжалик Е.т. турли қ.х. қорхоналари, муассасалари ва ташкилотларининг ҳудудини ички хўжалик негизида белгилаб олиб, илмий асосланган алмашлаб экишни жорий қилиш, барча қ.х. ерларини (пичанзорлар, яйловлар, боғлар, токзорлар ва б.) жойлаштириш, тупроқ эрозиясига қарши кураш тадбирларини ишлаб чиқиш, шунингдек, суғориладиган ерларни тўла реконструкциялашдан иборат.

Е.т. таркибида топография-геодезия, харитаграфия, тупроқ, агрохимё, геоботаника жиҳатидан, тарихий-маданий ва б. йўналишларда ҳам текширишлар

олиб борилади. Е.т. жараёнида фойдаланишни қулайлаштириш учун чегаралари турғун бўлган оптимал ўлчамдаги ихчам майдонлар ташкил этилади. Айтилган пайтда қ.х. қорхоналарининг ички Е.т. ишлари суғориш шохобчалари ва зовурлар тармоғини қайта қуриш асосида такомиллаштирилади: алмашлаб экиш жорий қилинади, ҳамма экин майдонлари ба тафсил белгилаб қўйилади.

Е.т. ишларини бажаришда туманлар ва хўжаликларнинг табиий, иқтисодий ва мелиоратив шароитлари: и.ч. ҳажми, хўжаликлар ва уларнинг бўлинмаларидаги ихтисослашув, тармоқлар нисбати ва уларнинг ривожланиш кўрсаткичлари, ишчи кучи ва и.ч. воситалари б-н таъминланганлик, аҳолининг жойлашув тизими, сув ресурслари, суғориш тармоқларининг ҳолати ва б. ҳисобга олинади.

Е.т. бўйича белгиланган ҳамма тадбирлар қ.х., сув хўжалиги ва турар жой қурилишига зарур капитал сарфлар ҳисоб-китоблари б-н асослаб берилади.

Ад.: Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси, Т., 1998; Ер тузиш асослари, Т., 1998.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР ТУЗИШ ЛОЙИҲАСИ** - ер тузиш ишларини бажариш натижаларига асосан ерга эгалик қилувчи хўжаликнинг амалда ва истиқболда ердан фойдаланиш даражасини аниқлаб берувчи ҳужжат. Е.т.л. 4 қисмдан: тушунтириш хати, ҳисоб жадваллари, лойиҳа чизмалари, ҳуқуқий ҳужжатлар мажмуасидан иборат. Тушунтириш хатида Е.т. л. да бажарилиши кўзда тутилган тадбирларни асослаш нуқтаи назари ва ер тузиш манбаи (объект)нинг табиий-иқтисодий шароитлари баён этилади. Е.т.л.нинг ҳисоб қисми зарур жадвал ва лойиҳа ечимлари бўйича ҳисоблаш қайдномаларидан иборат. Барча ҳисоб-китоб ишлари ўз навбатида тушунтириш хатида асослаб берилади. Лойиҳа чизмаларида қабул қилинган шартли белгиларга асосланган, лойиҳаланаётган жой тафсилотининг

амалдаги ва ис-тиқболдаги ҳолатлари кўрсатилади. Е.т.л. таркибига кирувчи хужжатлар тўпламида шу лойиҳани тегишли ташкилотлар ва муассасаларда кўриб чиқиш, тасдиқлаш, амалга ошириш тадбирлари, лойиҳани жойга кучириш тўғрисидаги маълумотлар келтирилади.

Е.т.л. хўжаликлараро ва хўжаликда ер тузиш турларига бўлинади. Е.т.л. барча иштирокчи мутахассислар, лойиҳа ташкилоти раҳбарияти ва буюртмачилар томонидан имзоланади. Тайёрланган Е.т.л. белгиланган тартибда куриб чиқилади ва тасдиқланади.

Е.т.л. мунтазам равишда муаллифлик назоратида бўлади. Е.т.л.ни амалга ошириш жараёнида айрим ўзгартиришлар ёки аниқликлар киритилиши мумкин. Ҳар бир ҳолатда зарур ҳуқуқий хужжатлар расмийлаштирилади.

Е.т.л. натижаларига кўра, айрим тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш учун бир босқичли иш лойиҳалари ҳам тузил ади.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР ТУЗИШ ХАРИТАСИ** - ерга эгалик қилувчи хўжаликлар ҳудудидаги тафсилотлар (суғориш ва йўл тармоқлари, аҳоли яшаш жойлари ва ҳ.к.) ва ер турлари (ҳайдаладиган ерлар, боғлар, яйловлар ва б.) горизонтал проекциясининг кичрайтирилган тасвири. Е.т.х. аэрофотосуратлар асосида махсус фотография асбоблари ёрдамида жой тасвирининг тўла маълумотлари б-н тузилади. Айрим ҳолларда Е.т.х. дала ўлчов ишлари натижасида тузилиши мумкин.

Е.т.х. 1:10000 ва 1:25000, баъзан 1:5000, 1:50000 масштабларда тузилади. Аҳоли яшайдиган жойлар, ер турлари, экинзорлар ва б. ер участкаларининг Е.т.х.да тасвирлаш ер тузиш ишларида қўллаш учун тавсия қилинган шартли белгилар б-н ифодаланади. Е.т.х. ер тузиш лойиҳаларининг чизма қисмини бажаришда, тупроқ, суғориш, ерларни баҳолаш ва ҳисоблаш хариталарини тузишда, махсус агротехник, агроки-

мевий, гидротехник ва б. тадқиқотлар ўтказишда, шунингдек, хўжаликнинг ердан фойдаланиш ҳуқуқини берувчи давлат далолатномасини изоҳловчи хужжат сифатида қабул қилинади. Е.т.х.ларининг кўпайтирилган нус-халари вилоят ва туман миқёсидаги ер тузиш, қ.х. хариталарини тайёрлашда асос қилиб олинади. Е.т.х. барча ер тузиш лойиҳаларининг таркибий қисмига қиради.

**ЕР ТУРЛАРИ** - қ. Ер фонди.

**ЕР ТУРЛАРИНИ ЎЗГАРТИРИШ** - ердан фойдаланишнинг бир турини бошқаси б-н алмаштириш; ердан унумли фойдаланиш ёки тупроқ эрозиясининг олдини олиш мақсадларида қўлланилади. Бундай тадбир фойдаланиладиган қ.х. ерларини жойлаштиришдаги камчиликларни тугатиш ҳамда қ.х. ерларининг таркиби ва нисбатини тартибга келтиришга қаратилган.

Ўзбекистоннинг суғорма деҳқончилик минтақаларида Е.т.ў. тамойилларидан бири — хўжаликка бириктирилган ер майдонидан мақсадга мувофиқ ва тўлиқ фойдаланишни таъминлашдан иборат. Е.т.ў. ҳажми ва уни амалга ошириш йўллари асосан хўжаликда ерлардан янада унумлироқ фойдаланиш истиқболлари белгиланадиган ер тузишда аниқланади. Е.т.ў. иқтисодий жиҳатдан асосланади: бунда Е.т.ў.га кетадиган бир йўла харажатлар, бу ерлардан фойдаланиш туфайли олинандиган қўшимча соф даромад, экинзорларни дарахтзорларга айлантириш натижасида йўқотиладиган маҳсулот, шунингдек, бу харажатларнинг қопланиши ҳисобга олинади.

Ердан фойдаланишда ва уни тармоқлар ҳамда тармоқ ичидаги тақсимоги жараёнларида бир тоифадан бошқа тоифага ўтказиш бўйича тадбирлар ҳам қўлланилади. Бунда Е.т.ў. ерлардан асосий фойдаланиш мақсади ўзгарган тақдирда амалга оширилади (қ. Ер таркиби, Ер ресурслари).

Ерларни ер тоифаларига бўлиш ва бир тоифадан бошқасига ўтказиш ерни эгалик қилишга ва фойдаланишга бериш

хукукига эга бўлган идоралар томонидан амалга оширилади. Е.т.ў. ер участкаларига бўлган хуқуқни бериш тўғрисидаги қарорларда, уни тасдиқловчи гувоҳномаларда, шартномаларда ва давлат ер кадастри хужжатларида кўрсатилади.

Ад.: Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси ва қишлоқ хўжалигига оид қонун хужжатлари, Т., 1999.

**ЕР ФИЗИКАСИ**, геофизика -Ер, унинг ички тузилиши, физик хоссалари ва «қаттиқ» қобилиларида содир бўлувчи физик жараёнлар, шунингдек, гидросфера ва атмосфера тўғрисидаги фанлар мажмуи.

Е. ф. ўрганилаётган физик майдон ва тадқиқотлар характериға қараб, ер магнетизми, гравиметрия, сейсмология, геотермика, атмосфера физикаси, денгиз физикаси, разведка, саноат геофизикаси ва б. бўлимларға бўлинади (қ. Геофизика, Ер).

**ЕР ФОНДИ** — мамлакатнинг жами ер ресурслари майдони. Е.ф. ерлардан фойдаланишнинг белгиланган асосий мақсадға кўра қуйидаги тоифаларға бўлинади: 1) қ.х.ға мўлжалланган ерлар — суғориладиган ва суғорилмайдиган (лалмикор) ерлар, ҳайдаладиган ерлар, пичанзорлар, яйловлар, кўп йиллик мевали (мевасиз) дарахтзорлар ва тоқзорлар ва б. экинлар б-н банд ерлар ва б.; 2) аҳоли пунктлари (шаҳарлар, шаҳарчалар ва қишлоқ аҳоли пункти) ерлари — шаҳарлар ва шаҳарчалар, шунингдек, қишлоқ аҳоли пунктлари чегараси доирасидаги ерлар; 3) саноат, транспорт, алоқа, мудофаа ва б. мақсадларға мўлжалланган ерлар — кўрсатилган мақсадларға фойдаланиш учун юридик шахсларға берилган ерлар; 4) табиатни муҳофаза қилиш, соғломлаштириш, рекреация мақсадларига мўлжалланган ерлар — алоҳида муҳофаза этиладиган табиий худудлар эгаллаган, табиий даволаш омилларига эга бўлган ерлар, шунингдек, ом-мавий дам олиш ва туризм учун фойдаланиладиган ерлар; 5) тарихий-

маданий аҳамиятға молик ерлар — тарихий-маданий ёдгорликлар жойлашган ерлар; 6) ўрмон фонди ерлари — ўрмон б-н қопланган, шунингдек, ўрмон б-н қопланмаган бўлса ҳам, ўрмон хўжалиги эҳтиёжлари ўчун берилган ерлар; 7) сув фонди ерлари — сув объектлари, сув хўжалиги иншоотлари эгаллаган ерлар ва сув объектларининг қирғоқлари бўйлаб ажратилган минтақадаги ерлар; 8) захира ерлар — юқорида номланган Е.ф. тоифаларига ажратилмаган, маълум ижтимоий, иқтисодий ва экологик сабабларға кура халқ хўжалиги мақсадларида фойдаланиш имкониятлари бўлмаган ерлар.

Е.ф. тўғрисидаги маълумотлар ҳар хўжалик йилнинг 1-январьга нисбатан тузилади. Е.ф. маълумотлари хўжалик, туман, вилоят ва мамлакат миқёсида берилади (жадвалға қ.). Бунда Е.ф. таркибидаги ер турларининг майдон ва сифат ўзгаришлари ўз аксини топади.

Ўзбекистонда Е.ф.нинг асосий қисми (62% га яқини) қ.х. ер турлари тоифаларига мансуб, қолган қисми фу-қаролар ерлари — томорқа (1%), ўрмон ва тўқайзорлар (3,2%) ва қ.х.да фойдаланилмайдиган ерлардан (34,2%) иборат. Шундан суғориладиган ерлар жами ер ресурсларининг 9,6% ташкил этишиға қарамай республика қ.х.да етиштириладиган ялпи маҳсулотнинг 90% шу ерлардан олинади (Ўзбекистон Республикаси Е.ф.нинг тоифалар бўйича тақсимои 445-б.даги жадвалда берилган).

Ад.: Ер муносабатларини тартибға солишға доир қонун ва меъёрий хужжатлар тўплами [I қисм], Т., 2000.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР ШҶРИНИ ЮВИШ**, шўр ювиш, шўрланган тупроқларни ювиш— тупроқдаги ўсимлик учун зарарли тузларни эритиб, тупроқ-грунт Ўзбекистон Республикаси ер фондининг тоифалар бўйича тақсимои (2001 й. 1 январь, минг га)нинг юқори қатламларидан қуйиға ва сўнг шўри ювиладиган майдон ташқарисига чиқариб юбориш; мелиорация тадбирларидан бири. Ўзбекистонда

шўр ва шўрланишга дучор бўлган ерларни сув б-н ювиб ўзлаштиришни биринчи марта А. Миддендорф, кейинчалик В. В. Докучаев, М.М. Бушуев, Н. А. Димо на-зарий асослаб бердилар. Шўри ювиладиган майдон юзасига берилган сувда тупроқ заррачаларидаги туз кристаллари эрийди. Ҳосил бўлган эритмани шимиллида давом этаётган сув ўз ҳаракати б-н тупроқнинг пастки қатламларига олиб тушади ва шундай қилиб, тупроқнинг ўсимлик илдири тарқаладиган қисми заррли тузлардан тозаланади.

Е. ш. ю. капитал (ерларни ўзлаштириш даврида ўтказилади) ва эксплуа-тацион ёки профилактик (жорий) турларга бўлинади. Капитал шўр ювишда аэрация зонасидаги тупроқ-грунт қатламини керакли чуқурликда (2,5—3,0 м) ва грунт сувларнинг 3—4 м дан кам бўлмаган юқори қатламини шўрсизлантириш мақсадида ўтказилади. Асосан қадимдан суғориладиган зоналардаги жуда шўрланган партов (қўриқ ва бўз участкаларни ёки янги суғориладиган майдонлардаги шу каби шўрланган) ерларни ўзлаштиришда қўлланилади. Ўзлаштириш суви қатта нормалар б-н ўтказилади (10—25 минг м<sup>3</sup>/га). Кучли шўрланган, механик таркиби оғир, вертикал сув айирбошлашни қийинлаштирадиган, қатламли тузилишга эга бўлган тупроқларни ўзлаштириш кузқиш ёки эрта баҳорда 2—3 мавсумга чўзилиши мумкин. Бир мавсумнинг ўзида қатта шўр ювиш нормаси (5—10 минг м<sup>3</sup>/га). 5—12 суткалик оралик б-н, илгари тахм. 20 см қалинликда берилган сув тўлиқ шимилгандан кейин 2,5 — 3,0 минг м<sup>3</sup>/га миқдорда бўлиб-бўлиб ёки эгатлар бўйлаб узлуксиз оқизиб берилди. Баъ-зан Е. ш. ю.да тупроқнинг фильтрация хусусиятига қараб бир-биридан 15—25 м узокликда, чуқ. 1,2—1,8 м бўлган зовур-сув қуйигичлар очилади. Сув бериш 1,5—2 м қалинликдаги тупроқ-грунт қатлами тўла чучуклангунига қадар давом эттирилади (қ. Шўр ерлар мелиорацияси). Капитал шўр ювиш

турларидан бири шоли экиб шўр ювишдир. Умумий 20—30 минг м<sup>3</sup>/га нормада капитал шўр ювиш тупроқ-грунтнинг сув-физик хоссаларига ва худуднинг дренаж қилинганлигига қараб 3—4 ой вақт керак бўлади. Экспл уатацион ёки профилактик (жорий) Е. ш. ю. далалар экин-дан бўшаган даврда амалга оширилади ва тупроқ-грунтнинг юқори қатламини мавсум давомида тўпланган тузлардан тозалаш учун ўтказилади. Шундай шўр ювишларни бир неча йил давомида узлуксиз ўтказиш натижасида тупроқни шўрсизлантиришга эришилади. Бундай усул капитал шўр ювишга нисбатан ерларни қ.х. оборотидан чиқариш, қўшимча дренаж қилиш ва суғориш тармоғини кучайтириш ёки қайта қуришни талаб қилмайди. Айрим ҳолларда жорий шўр ювишни тупроқда нам жамғариш учун ўтказиладиган сув бериш — яхоб ҳам бажаради. Су-ғорма деҳқончилик зоналарида эксп-луатацион шўр ювиш кузқиш фаслида 3—4, айрим ерларда эса 6—8 минг м<sup>3</sup>/га умумий нормада, 6—8 кун оралиғиб, 2—3 марта сув бериш йўли б-н ўтказилади. Атмосфера ёғинлари кўп (250 мм) ерларда профилактик шўр ювишни кузқиш даврида ўтказиш мақсадига мувофиқдир. Ёғинлар кам тушадиган минтақалар (Хоразм, Қорақалпоғистон)да ерларни кузда (нояб.) 2—3 марта ва албатта экиш олдидан қўшимча (фев.—март) ювиш тавсия этилади. Кам шўрланган ва механик таркиби енгил тупроқларда фақат ба-ҳорги ювиш б-н чекланиш мумкин. Бундай сув айна вақтда яхоб вазифасини ҳам бажаради.

Ад.: Мирзаев А., Суғориш ва зах қочириш мелиорацияси, Т., 1979; Освоение засоленных орошаемых почв и охрана почвенного покрова, М., 1980; Накопление и вымывание солей из оструктуренных почв, М., 1984.

Обид Рамазонов, Қосимжон Раҳмонов.

**ЕР ЭГАЛИГИ** — муайян ҳуқуқий асослар (мулкка, ерни тасарруф этиш ва мерос қолган ердан умрбод фойдаланиш-

га ва ижарага оид ҳуқуқлар)га мувофиқ ерга эгалик қилиш; хўжалик оборотига ва бозор иқтисодий механизми таркибига киритиладиган ердан фойдаланиш шакли. Е. э. ер эгалари зиммасига тегишли ҳуқуқ ва мажбуриятлар юклайди. Марказий Осиёда Е. э.нинг амлок, вақф, мулк, танҳо ва б. шакллари мавжуд эди. Бухоро, Қўқон ва Хива хонликларида кўп ерлар хонлиқлар қўлида, хон ёки амирларнинг ихтиёрида бўлган. Бу ерлар асосан наслдан-наслга ўтиб, ижарага бериш йўли б-н дехқонлар томонидан ишланган. Е. э.нинг бу шакли 19-а. ўрталарида Бухоро хонлигидаги барча ер майдонларининг 65% ини ташкил қилган. Кўпинча хонлар амлок ерларини йи-рик заминдор, зодагон, рухоний ва яқин кишиларига хизмати эвазига тортик қилиб, улар муваққат ва шартли ер эгалари — танҳоларга айлантирилган. Россия империяси Туркистонни босиб олгач, Е. э. шакллари ўзгартирди. Амлок ерлар — бутунлигича, мулк ер ва вақф ерлар — қисман подшолик мулки деб эъло қилинди. Шу ерни ишлаб, ҳосил олган шахсларга меросий мулк тариқасида сотиш ҳуқуқи берилиб, бириктириб қўйилди. Шўролар даврида ерга хусусий мулкчиликнинг ҳамма шакллари тугатилиб, «ер — умумхалқ давлат мулки», деб эълон этилди, асосий қисми «бепул ва абадий фойдаланиш» учун жамoa хўжаликларига берилди. Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришганидан сўнг, 1998 й. 30 апр.да қабул қилинган Ер кодексига биноан, Ер — давлат мулки, умуммиллий бойлик ҳисобланади. Ер давлат томонидан муҳофаза этилади, олди-сотди қилинмайди, айирбошланмайди, ҳада этилмайди, гаровга қўйилмайди (ЎЗР қонунларида белгиланган ҳоллар бундан мустасно, 16-модда). Ер кодекси ва б. қонун ҳужжатларига мувофиқ, юридик шахслар доимий эгалик қилиш, доимий фойдаланиш, муддатли (вақтинча) фойдаланиш, ижарага олиш ва мулк ҳуқуқи асосида; жисмоний шахслар эса мерос қилиб қолдириладиган ерга умрбод эгалик қилиш, доимий фойдаланиш,

ижарага олиш ва мулк ҳуқуқи асосида ер участкаларига эга бўлишлари мумкин. Ер участкаларини эгалик қилиш ва фойдаланиш учун бериш (реализация қилиш) ер ажратиш тариқасида амалга оширилади. Ер участкаларини ажратиб бериш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси, вилоятлар, Тош-кент ш., туманлар, шаҳарлар ҳокимлари томонидан қонун ҳужжатларида белгиланадиган тартибда амалга оширилади. Ер участкаларини ижарага бериш тартиби Вазирлар Маҳкамаси томонидан белгиланади (Ер кодекси, 17—24-моддалар).

**«ЕР ЮЗИ»** — ижтимоий-сиёсий, адабий-бадий журнал. 1925—31 й.ларда нашр этилган (қ. «Гулистон»).

**ЕР ЯДРОСИ** — Ернинг марказий энг чуқур геосфераси. Е. я.нинг юқори чегараси 2900 км чуқурликда, радиуси қарийб 3500 км. Ернинг марказида т-ра 5000°, зичлик қарийб 12,5 минг т/м<sup>3</sup>, босим 361 ГПа гача. Е. я.нинг юқори чегарасида бўйлама тўлқинларнинг тарқалиш тезлиги кескин сакраб 13,7 дан 8,1 км/сек гача камаяди ва аксинча Ернинг маркази атрофида 11,2 км/сек гача кўпайиб боради. Е. я.нинг тузилиши, физик хоссалари тўғрисидаги маълумотлар геофизика тадқиқот методларидан фойдаланиб олинган. Е. я. ташки ва ички ядро (субъядро)дан иборат. Субъядронинг радиуси 1300 км чамасида. Ташки ядрога кўндаланг сеймик тўлқинлар тарқалмайди. Шунинг учун ҳам ташки ядро суяқ бўлса керак деб тахмин қилинади. Ташки ядродан ичкисига ўтишда бўйлама тўлқинлар кўндаланг тўлқинларни кўзғатиб юборади. Шу боис ички ядро қаттиқ бўлса керак деб фараз қилинади. Е. я.нинг таркиби тўғрисида ягона фикр йўқ. Баъзи олимлар Е. я. темир ва никелдан иборат дейишса, бошқалари металлалашган силикатлардан, учинчи гуруҳ олимлар эса темир оксидларидан ташкил топган деб ҳисоблайдилар. Геофизик маълумотлар ва энг кучли босим шароитида бажарилган тажрибалардан олинган маълумотлар

асосида Е. я. эҳтимол никель ва олтингургурт аралашмали темирдан ташкил топган деб фараз қилинади. Ер магнит майдонининг пайдо бўлишини ташки ядродаги механик-электромагнит жараёнлари б-н боғлайдилар.

**ЕР ҚАЗИРЛАР**, ер сичқонлар (Soricidae) — хашаротхўрлар (сут эмизувчилар) туркумининг оиласи. Осиё, Европа, Африка ва Америка қитъаларида кенг тарқалган, 21 тача уруғи бор. Ўзбекистонда митти октиш (*Suncus etruscus*), кичик октиш (*Crocidura suaveolens*), ола паторак (*Diplomesodon pulchellum*) ва оккорин октиш (*Crocidura leucodon*) учрайди. Е. қ. сут эмизувчиларнинг ичида энг майдаси, мас, митти ер сичқон танасининг уз. 3,5 см, думи 2,5 см ча. Кўриниши сичқонга ўхшайди, лекин бошининг катталиги, бурнидаги узун хартумчаси ва кўзининг кичиклиги б-н улардан фарқ қилади. Танасининг усти бахмаддек силлиқ ва майин қорамтир қисқа жун б-н қопланган. Тишлари курак ва озик тишлардан иборат. Оёқлари калта, тумшугида мўйлови бор. Кўп турлари ҳар хил ўрмонларда, баъзи турлари чўл ва даштларда яшайди. Кутор деган тури ҳатто сувда яшашга мослашган. Е. қ. жуда хўра. Зараркунанда хашаротлар ва уларнинг личинкаларини кўплаб еб фонда келтиради.

**ЕР ҚАЗИШ МАШИНАЛАРИ** - тупроқ ва тоғ жинсларини қазииш, кесииш, ўпириш, майдалаш ва маълум масофага тўкиш учун мўлжалланган машиналар. Қурукликда ва сув остида ишлайдиган ҳамда гидравлик (сув отиб ишлайдиган) турлари бор. Қурукликда ишлайдиганлари ер қазииш-ташиш машиналари ва экскаваторларга бўлинади. Ер қазииш-ташиш машиналарига скрепер, бульдозер, грейдер, автогрейдер, грейдер-элеватор ва б. киради. Бундай машиналар қазилган тупроқ ёки тоғ жинсини бир неча метрдан 5 км гача масофага тўкиши мумкин. Экскаватор қурукликда ишлайдиган Е. қ. м.нинг энг кенг тарқалгани ҳисобланади. Сув остида ишлайдиган ва гидравлик Е.

қ. м.га гидромонитор, землесослар, землесосли снарядлар ва б. киради. Е. қ. м. ер қазииш, тоғ жинсларини кесииш-ўпириш ишларини тўла механизациялаштиришга имкон беради.

**ЕР ҚИМИРЛАШ** - қ. Зилзила.

**ЕР ҚУТЪЛАРИНИНГ ҲАРАКАТИ**

-Ер географик қуғбларининг ер сатҳида силжиши. Географик кенгликларни бир қанча пунктларда кўп йиллардан бери кузатиш натижасида уларнинг ўртача қийматидан 0», 3 гача ўзгариши сезилган. Бирор пунктнинг кенглиги ДФ га ортса, қарама-қарши меридианда шунча камаяди. Ерга Ой ва Қуёшнинг гравитацион таъсири туфайли Ер ўқи ўз вазиятини ўзгартиради, натижада ер қутблари силжийди. Ўртача вазиятга нисбатан қутбнинг ер сатҳида силжиши 15 м дан ортмайди; у соат мили йўналишига тесқари йўналишда даврий равишда силжийди.

Уни 12 ойлик, йиллик давр ва 14 ойлик Чандлер даврига ажратиш мумкин. Йиллик давр Ер атмосферасида ҳаво массасининг фасл сари қайта тақ-симланишига, сув массасининг крр ва муз тарзида ернинг бир ярим шаридан иккинчисига ўтишига ва б. сабабларга боғлиқ. Чандлер даври ернинг табиий тебранишига ва ички деформациясига боғлиқ. Буни биринчи марта назарий жиҳатдан 1790 й.да Эйлер ту-шунтириб берган. Агар Ер мутлақ қаттиқ жисм бўлганда эди, унинг табиий тебраниши тахм. 10 ой бўларди. Аммо Ер пластик бўлиб, турли деформацияларга мойил, шу сабабли унинг табиий тебраниш даври тахм. 14 ойга тенг.

Е. қ. х. 19-а. охирида кашф қилинди. 1898 й.да Ер шарининг бир хил ( $\phi=+39^{\circ}08$ ) кенгликлардаги олти пунктида халқаро кенглик хизмати ст-ялари ташкил этилди (учтаси АҚШ да, учтаси Италия, Россия ва Японияда). Халқаро кенгликлар хизмати дастурига мувофиқ ишлаётган ст-ялар 40 га яқин, улар турли географик кенгликларда жойлашган. Улардан бири Китоб шаҳрида 1899 й.дан бошлаб барча ст-яларнинг изчил

кузатишлари асосида шим. кутбнинг Ер сатҳидаги вазияти йилнинг ҳар бўлаги учун аниқланиб, илмий матбуотда эълон қилинади.

**ЕР ҲАЙДАШ**, шудгор қилиш, шудгорлаш — ерни ишлашнинг асосий усули; ерни экишга тайёрлаш мақсадида ағдаргичли плуглар б-н тупроқнинг сув, озик, ҳаво ҳамда иссиқлик режимларини яхшилаш. Тупроқ механик, физик-кимёвий, метеорологик ва биологик (атмосфера ёгинлари, микроорганизмлар ва б.) омиллар ва агротехника шароити таъсирида ўзгариб туради. Ҳайдашда ернинг устки қисми остига ва пастки қатлам эса юқорига ағдарилади, бунда тупроқ аралашади, бегона ўт уруғлари, зараркунанда ҳашаротлар, ўғит, анғиз қолдиқлари ва б. тупроққа чуқур кўмилиб, ер унумдорлиги ортади. Ер ҳайдалгач, ҳайдалма қатламининг пастки қисми ер бетига чиқарилганда қисқа муддат ичида аэрация, қайта намланиш ва фойдали тупроқ флорасининг тез фаоллашуви таъсирида ўсимлик ўзлаштириши мумкин бўлган озик моддалар миқдори кўпаяди. Тубига ағдарилган устки қатлам эса узоқ вақт ўзида ижобий хусусиятларни сақлаб қолади.

Е. х. турлари. Тупроқ қатламини ағдариб — ҳайдалма қатламини ағдаргичли плугда  $180^\circ$  ағдариб ҳайдаш. Бунда ҳайдалма қатламининг усти пастга, ости эса юзага чиқади; Биринчи ҳайдов — тупроқ ярим винтсимон ағдаргичли плугда  $135^\circ$  га ағдарилади, қатламлар ернинг устки қисмига нисбатан  $45^\circ$  бурчак б-н жойлашиб, бир-бирига зич тиралади. Бундай ҳайдашда кўп йиллик бегона ўтлар бағамом йўқолмайди. Бунда ер бир неча марта дискаланади ва бороналанади; шунинг учун қадимдан ҳайдаладиган ерларда қўлланилмайди. Маданий ҳайдаш — чимқирқарли плугда ҳайдаш. Чимқирқар тупроқнинг юза қаватини (8—12 см) қирқиб, остига ташлайди, асосий корпус эса ундан кейинги тупроқнинг заранг қаватини (22—30 см) қирқиб, юза қават устига ағдаради.

Натижада юза қатламдаги бегона ўтлар, ўсимлик қолдиқлари, зараркунандалар, сепилган органик ва минерал ўғитлар яхши кўмилади. Бундай Е. х. агротехникавий талабларга тўла жавоб беради ҳамда тупроқни маданийлаштиришга, ҳосилдорликни оширишга ёрдам беради. Қўш ярусли плугда ҳайдаш — маданий ҳайдашнинг янги, илғор усулларида бири. Оддий ҳайдашга қараганда бегона ўт босишини 2—3 марта камайтиради. Қўш ярусли ҳайдашда бедапояр қатлама-қатлам ҳайдалади, натижада келаси йили қайта кўкламайди, илдиз қолдиқлари тупроқ горизонтлари бўйича бир хилда тақсимланиб, унумдорликнинг ошиши учун қулай шароит яратилади.

Е. х. чуқурлиги тупроқ ва иқлим зоналари, шунингдек, алмашлаб экиш далаларига қараб табақалаштирилади. Е. х. чуқурлиги ҳайдалма қатламининг қалинлиги, экиннинг биологик хусусиятлари, ўтмишдош экин қандай ишланганлиги, далани қанчалик ўт босганлигига қараб белгиланади. Ерни 20 см чуқурликда ҳайдаш нормал, ундан ошиғи чуқур, камроғи саёз ҳайдашга қиради. Ер қамиша бир хил чуқурликда ҳайдалса, ҳайдалма қатлам тубида заранг қатлам (плуг товони) ҳосил бўлиб, ўсимлик учун ноқулай шароит туғилади. Шунга кўра, алмашлаб экиладиган ҳар қайси далани вақт-вақти б-н турли чуқурликда ҳайдаш маъқул.

Ҳайдалма қатламини қалин, эскидан ишланиб келинган ерлар 28—30 см, ҳайдалма қатламини юққа, шағал ва кум юза ерлар саёз ҳайдалади. Ҳайдалма қатламини 20—22 см дан кам ерлар ҳар йили 2—3 см дан чуқурлағиб, 28—30 см га етказилади. Чириндили қатламини 15—18 см дан ошмайдиган янги ерлар биринчи-иккинчи йили 20—22 см, кейин 22—24 см чуқурликда ҳайдалади. Ўрта Осиёнинг шим. ва ўрта зоналарида, типик ва оч сур тупроқли ерларда 30 см чуқурликда, қалин агро-ирригацион ётқизикли ўтлоқи-тупроқли ерларда 30—35 см; пахта экиладиган жан. зона ҳамда баҳор эрта келиб,



кузи илиқ ва узок муддатли ҳудудларда 35—40 см, тағзамини кам унумли оч сур тупроқли қадимдан ҳайдаладиган ерлар (Мирзачўл) 20 см чуқурликда ҳайдалиб, 40—50 см чуқурликда юмшатилади. Е. х.нинг бу тури тупроқ чуқурлаткич ва чуқур юмшаткич ёрдамида ўтказилади. Камсувват кумлоқ ва тош-лоқ ерлар кум ёки шағалини чиқармасдан ҳайдалади. Бўз ерлар 20—22 см чуқурликда ҳайдалиб, кейинги йиллари чуқ. 30 см ва ундан кўпроққа етказилади.

Е. х. вақти экиш муддати ва б.га боғлиқ. Е. х.га тупроқ етилиши б-н киришилади. Ҳаддан ташқари нам ёки қуруқ Е. х.да палахсалар кўчади. Е. х. кузги шудгорлашнинг энг мувофиқ муддати окт. нинг иккинчи ярми ва нояб. Сизот сувлари чуқур жойлашган ва кузда ёгин кам тушадиган ерлар ҳайдашдан 10—25 кун илгари суғорилади. Тупроқ нами ўртача ерлар ҳосил йиғиштириб олинishi биланоқ ҳайдалади. Ёзги Е. қ. шудгорни экин экишга тайёрлаш ва тақрорий экин экиш олдида утказилади, Кўкламги, ёзги ва айрим ҳолларда кузги Е. х. бороналаш б-н бирга олиб борилади. Асосий Е. х.нинг қулай вақти — куз боши (қ. Кузги шудгор). Тупроқнинг юзага ағдарилган қатлами қиш вақтида музлаб ва муздан тушиб туради, бунинг натижасида уларнинг физикавий хусусияти яхшиланади. Хоразм вилояти, Қорақалпоғистон ҳамда Фарғона вилоятининг Кўкон гурухи туманлари ўзига хос тупроқ-иклим шароитига эгаллиги (ерларнинг шўрланганлиги, шамол) туфайли ер баҳорда шўри ювилгандан кейин ҳайдалади. Баҳорги Е. х. тупроқ дондорлигини яхшилаш, намини кўпроқ саклаш мақсадида бороналаш ҳамда мола бостириш б-н қўшиб олиб борилиши керак.

Е. х. усуллари ва техникаси. Ҳоз. деҳқончилик тизимида ерни пайкал тахталарга бўлиб ҳайдаш кенг тарқалган. Пайкални ичкарига ва ташқарига ағдариб ҳайдаш усуллари қўлланилади. Ичкарига қараб ҳайдаш пайкалнинг ўртасидан, ташқарига қараб ҳайдаш чеккасидан

бошланади (расм). Тоғ олди зоналарида ер нишабига нисбатан кўндаланг ҳайдалади. Тупроғи енгил ва кучли шамол эсиб турадиган р-нларда ер шамол йўналишига кўндаланг ҳайдалади. Ҳар бир конкрет шароитда Е. қ. йўналиши ер нишаби ҳамда қандай агротехника тадбирлари ўтказилиши назарда тутилган ҳолда белгиланади. Е. х. олдида гектарига 15—20 т гўнг, фосфорли ўғитлар йиллик микдорининг 60—70%, калийли ўғитларнинг 50% солинади. Тупроқнинг юқори қатлами сурилиб, капитал текисланган участкаларда чириган гўнг меъёри гектарига 30—40 т га етказилади.

Е. х. сифати ерларни ўз вақтида, яъни энг қулай муддатларда, ҳеч қандай ариқча ёки марза ҳрсил қилмасдан, бир хил чуқурликда тупроқ ҳайдалма қатламини ағдариб ҳайдалишини таъминлаш ва б.дан иборат. Ҳайдаш сифати мунтазам равишда назорат қилинади (қ. Дала ишлари сифатини баҳолаш). Ернинг сифатсиз ҳайдалиши плуг, ағдаргичларнинг нотўғри созланганлигини ёки ер қайдашга қониқарсиз тайёрланганлигини кўрсатади.

Ад.: Кондратюк В. П., Обработка почвы под посев хлопчатника в Средней Азии, Т., 1972; Эрматов А., Суғориладиган деҳқончилик, Т., 1983,

Абдурахим Эрматов.

**ЕР ҲАРОРАТИ БИРЛИГИ** – Ер пўстининг ҳар хил чуқурликдаги ҳароратини Цельсий градуси бирлигида ўлчанадиган микдори. 100° изотермалар 2,2 км дан 6,2 км гача чуқурликда, 500° ли изотермалар 9 км дан 53 км гача чуқурликда намоён бўлиши аниқланган. Е.х.б. асосан геотермии градиент б-н боғлиқ. Шим. ва Марказий Тяньшанда т-ра градиенти 7—40°/км ни ташкил қилади, ўртачаси 25°/км га тенг. Мас, Тяньшан тоғларидаги ботикдарда бурғилаш б-н очилган Ер пўстидаги тоғ жинслари ҳароратини бевосита ўлчаш натижалари асосида 100° ва ундан ортик изотермалар харитаси тузилган. Иссилик оқимининг зичлиги 16—134 Вт/

м2 микдорда бўлиб, ўртачаси 55 Вт/ м2 га тенг. Чаткол-Курама р-нида 30°/ км ва ундан ортиқ микдорга эга.

**ЕР ҲУҚУҚИ** — ҳуқуқнинг ер муносабатларини тартибга солувчи соҳаси. Ер муносабатлари ердан фойдаланиш, айрим турдаги ерларнинг ҳуқуқий тартиби, ер тузиш ва ҳ.к.ни ўз ичига олади. Фуқаролик ҳуқуқи нормалари Е.к.нинг ўзагини ташкил этади. Е.х.да, шунингдек, маъмурий ва экология ҳуқуқи нормалари ҳам муҳим аҳамиятга эга. Е.х.нинг норматив ҳуқуқий асосини ЎЗР Конституцияси, Ер кодекси, Ер кадастри тўғрисидаги, «Қишлоқ хўжалик кооперативлари (ширкат хўжалиги) тўғрисида»ги, «Фермер хўжалиги тўғрисида»ги, «Дехқон хўжалиги тўғрисида»ги қонунлар ташкил этади. ЎЗР Конституциясига кўра, ер умуммиллий бойлик, у давлат муҳофазасида бўлиб, ердан оқилона фойдаланиш талаб этилади. Ерга эгаллик қилиш Ўзбекистон Республикаси Ер кодексига кўра, хусусий мулк, доимий ёки вақтинчалик фойдаланиш, ижара, бир умрлик мерос қилиб қолдириладиган эгаллик ҳуқуқи асосида амалга оширилади.

Е.х. маълум тизимга эга. Бу тизим умумий, алоҳида ва махсус қисмларга бўлиниб, улар бир қанча тартиботлардан иборат. Е.х.нинг умумий қисми тартиботлари фан тармоғи ва қонунчиликнинг ривожланиши учун асос бўладиган энг муҳим ҳолатлар, қоидалар ёки тамойилларни акс эттиради. У ерга нисбатан мулк ҳуқуқи, ер участкаларига бўлган ҳуқуқ, давлат бошқаруви, ер тузиш ва ер кадастрини юритиш, ерни ҳуқуқий муҳофаза қилиш, ер қонунчилигини бузганлик учун жавобгарлик каби тартиботларни ўз ичига олади. Е.х.нинг алоҳида қисмига қ.х.га мўлжалланган ерлар, аҳоли пункти ерлари, саноат, транспорт, мудофаа ерлари, алоҳида муқо-фаза этиладиган ҳудудлар ерлари, ўрмон фонди, сув фонди ерлари, захира ерлар тартиботлари қиради. Е.х.нинг махсус қисм и да чет давлатлар Е.х. тўғрисида маълумот

берилиши мумкин.

Муҳаммади Усмонов.

**ЕРБОДОМ**, чуфа (*Сурперус esculentus* L.) — ҳилолдошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўтсимон ўсимлик; бир йиллик мойли экин. Ватани—Африка. Африкада (Оқ Нил ҳавзасида) ёввойи ҳолда ўсади. Мисрда мил.ав. 3-асрдан бошлаб экиб келинган. Бўйи 50—100 см, бардисимон шаклда ўсади. Гуллари майда, икки жинсли, илдизпояларининг учи туганаксимон, йўғонлашган. Намсевар ва иссиқсевар ўсимлик. Вегетация даври 110—120 кун. Ўрта денгиз мамлакатлари, Испанияда, тропик ва Жан. Африкада, Ҳиндистон, Шим. Америка, қисман Ўрта Осиёда, Россияда (Волгабўйида) бир йиллик экин сифатида экилади. Туганагида 30—35% крахмал, 15—20% шакар, 20—25% гача мой, 3—7% оксил мавжуд. Ҳосилдорлиги қуритилмаган туганак бўйича 2—4 т/га. Е. туганагидан овқатга ишлатиладиган, қуриб қолмайдиган ёғ олинади; парфюмерия, тиббиёт ва техникада ҳам ишлатилади. Баргидан қоғоз ва арқон тайёрланади. Туганак меваларининг мазаси бодомни эслагаети.

Дилором Ёрматова.

**ЕРГА УЛАШ** (заземление) -электр аппаратлар, машиналар, жихрлар, яшин қайтаргичлар ва б.ни ер б-н туташтириш. Ерга улагичлар воситасида амалга оширилади. Ерга улагич ерга кўмиладиган металл (пўлат, мис) электрод ва қурилмаларнинг ерга уладиган қисмларини электрод б-н бириктирадиган ўтказгичдан иборат. Ерга тик қоқиладиган пўлат қувур (водопровод тармоғи, марказий иситиш ёки газ тармоқларидан бошқа) қам электрод вазифасини бажаради. Ерга уладиган қисм б-н ер орасидаги қаршиликни қайтириш учун электрод сизот сувлари сатҳи чуқурлигида кўмилади; ернинг қаршилиги катта бўлганда электродга намақоб қуйилади. Е. у. радиоэшиттириш тармоқларида, радиотехникада, симли алоқада (бунда ер ўтказгич вазифасини бажаради), яшин қайтаргич ва б. аппа-

ратларда (уларни ортикча кучланишдан химоя қилиш, яъни токни ерга ўтказиб юбориш учун) ишлатилади. Е. у. ташки майдон таъсирида ҳосил бўладиган қаршиликларни камайтиради. Кишиларни ток уришидан химоя қилиш учун кучланиш остидаги қурилмаларнинг ташки металл қисмлари (машина, аппарат корпуслари ва б.) ерга уланади. Е. у. қаршилиги ўзгарувчан ток кўприги б-н ўлчанади.

### **ЕРГА ЯҚИН ҲАВО ҚАТЛАМИ**

- 1) Ер сиртидан то 50—100 м гача қалинликдаги ҳаво қатлами. Бу қатламда баландлик ошган сари турбулент (тартибсиз) алмашиш коэффициентлари ҳам орта боради, натижада метеорологик элементларнинг вертикал градиентлари (баландлик бўйича масофа бирлигида ўзгариш катталиги) юқори ҳаво қатламларидагига нисбатан ўн ва юзларча марта катта бўлади. Шамол тезлиги орта боради, йўналиши эса деярли ўзгармайди. Баландлик ортиши б-н ҳаво т-раси кундузи пасаяди, кечаси кўтарила боради; 2) Ер сиртидан то 1,5—2,0 м баландликкача бўлган ҳаво қатлами. Бу қатламда метеорологик ҳодиса ва жараёнлар маълум жойнинг хусусиятига узвий боғлиқ ҳолда юз беради, кечаси т-ра ва намликнинг катта вертикал градиентлари кузатилади.

### **ЕРДАН ТАШҚАРИДАГИ ЦИВИЛИЗАЦИЯЛАР**

— ҳоз. замон илмий тасавурларига кўра, Ердан бошқа (мас, узоқ юлдузлар агрофида айланадиган) сайёраларда яшаши мумкин бўлган ақлли мавжудотлар жамиятлари. Уларнинг тараққиёт даражасига яқин ёки ундан юқори деб фараз қилинади. Ердаги ҳаёт эволюцияси (бир хужайралилардан кўп хужайралилар сари, кўп хужайрали тубан организмлардан юқори организмлар сари тараққий этиш), шунингдек, Метагалактиканинг миллиард-миллиард сайёралардан ташкил топганлиги ва бу сайёраларнинг айримларида органик ҳаёт пайдо бўлиб ривожланиши учун шарт-

шароитлар мавжудлиги эҳтимоли Ердан ташқарида, Коинотнинг бирор қисмида ҳаётнинг мавжуд бўлишини тақозо этади. Мазкур умумий мулоҳаза асосида, шунингдек, Ерга яқин Марс ва Венерада атмосфера ва б. физик шарт-шароитлар мавжудлигига қараб, бу сайёраларда ҳаётнинг энг оддий шакллари бор деган тахминлар пайдо бўлган. 20-а.нинг 50—60-й.ларида сайёралардаги ҳаёт учун зарур бўлган физик шароитларни ўрганиш натижасида Ойда, Венера, Марс ва Куёш системасининг бошқа сайёраларда Ердигидек олий ҳаёт шакллари бўлмаслиги исботланди. Лекин Марсдагина энг оддий ҳаёт шакллари бўлиши мумкин деб тахмин қилинади. Куёш системасига яқин турган ва ўз сайёралар системасига эга бўлган кўпгина юлдузларнинг табиий шароитларини ўрганиш ана шу сайёралар системасида ҳаёт пайдо бўлиб, ривожланиши мумкин деган эҳтимолни деярли йўққа чиқарди. Ҳозир жуда камдан-кам юлдузлардагина ҳаёт бунёдга кела оладиган соҳалар бўлиши мумкин деб тахмин қилинади.

Е. т. ц.нинг мавжудлиги ҳақидаги масала ҳоз. вақтда эҳтимолдан холи бўлмаган гипотеза бўлиб, ҳали экспериментал далиллар б-н тасдиқлангани йўқ. Космонавтикаикж кейинги тараққиёти ва Коинотдан келаётган электромагнит нурларни ўрганиш соҳасидаги текширишлар Е. т. ц. бор деган тахминни қувватлайдиган ёки бўлиш эҳтимolini камайтирадиган далилларни беради.

**ЕРДАН ФЙДАЛАНИШ** - ердан фойдаланиш тартиби, шартлари ва шакллари. Турли мамлакатларда турлича бўлиши мумкин. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида яшайдиган халқларнинг ерга мулкчилик ҳуқуқи давлат томонидан амалга оширилади. Ер қ.х. ва ўрмон хўжалигини юритиш учун ширкат (жамоа) хўжалиқларига, давлат, кооператив, жамоат корхоналарига, муассасалар ва ташкилотларга, диний ташкилотларга, Ўзбекистон Республикаси фуқароларига, қўшма корхоналарга, халқаро бирлашма-

лар ва б.га доимий ёки вақтинча фойдаланиш учун берилди. Е.ф. тартиб ва шартлари Ер кодекси б-н белгиланади. Ерни фойдаланишга бериш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Мақамаси, вилоят ва туман (шаҳар) ҳокимликлари қарорлари асосида амалга оширилади. Одатда, ерга эгалик қилиш ва ердан фойдаланиш ҳуқуқига эга бўлган корхона, муассаса, ташкилот ва фуқаролар ердан доимий фойдаланувчилар деб ҳисобланади.

Ердан вақтинча фойдаланиш қисқа (3 й.гача) ва узок. (3 й.дан 10 й.гача) бўлиши мумкин. Фермер хўжаликлари учун 50 й.гача, яйлов чорвачилиги учун ер майдонлари 25 й.гача муддатга берилиши мумкин. Қишлоқ ва ўрмон хўжалиги корхона, ташкилот ва муассасаларига, деҳқон ва фермер хўжалиқларига ердан доимий фойдаланиш ҳуқуқи давлат далолатномаси б-н гувоҳланади ҳамда ерга эгалик қилиш ҳуқуқининг химоя қилиниши давлат томонидан таъминланади. Ер эгалиқларига қарашли ерларни вақтинча фойдаланишга берилганда белгиланган муддатдан сўнг тупроқнинг унумдорлигини дастлабки ҳолатига келтириб қўйилиши шарт (қ. Ер рекултивацияси).

Қ.х.да ердан оқилона фойдаланиш мақсадида бошқа ёрдамчи тармоқларни ҳам мутаносиб ривожлантириш учун экинзор ерлар ажратилади. Бунда алмашлаб экишни жорий этиш чорвачилик, сабзавотчилик, пиллачилик, боғдорчилик каби қўшимча тармоқлар талаби ҳам ҳисобга олинади.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕРДАН** **ФОЙДАЛАНИШ**  
**ТАҲЛИЛИ** — ерга эгалик қилувчилар ва ердан фойдаланувчиларнинг фаолиятини баҳолашда қ.х.да асосий и.ч. воқитаси бўлган ердан фойдаланиш самарадорлигини ўрганиш. Е.ф.т. қишлоқ хўжалиги ерлари майдони ва таркибий ўзгаришлар, худудни ташкил этиш ва алмашлаб экишии ўзлаштириш ҳолати, ер сифатини яхшилаш режасининг бажарилиши, хўжалиқда ердан фойдаланиш

самарадорлиги; ўзлаштириладиган ерлар микдори ва капитал харажатлар; ердан фойдаланиш даражасига таъсир этувчи омиллар (тупроқнинг табиий унумдорлиги, жойнинг иқлим шароитлари, сув ресурсларининг микдори ва б.) сингари масалаларни ўз ичига олади. Е.ф.т.да хўжалик ер кадастри китоби, статистик ҳисоботлар, йиллик ҳисоботлар, участкалар бўйича майдон ҳисоблаш қайдномалари, ердан фойдаланиш тарҳи (чизмада) ва бухгалтерия ҳисобот материаллари асосий манбалар ҳисобланади. Ер сифат ўзгаришларини таҳлил қилиш ва ердан фойдаланиш даражасини аниқлаш учун:

а) жами ер майдонида қ.х. ерларининг умумий салмоғи; б) умумий ҳайдаладиган ер майдонида суғориладиган ёрлар салмоғи; в) ҳайдалма ерлардан экин экиб фойдаланиш даражаси; г) ҳайдалма ерларнинг шудгорлик даражаси кўрсаткичлари ўрганилади.

Е.ф.т. материаллари ер тузиш лойиҳасини ишлаб чиқишда асосий манба бўлиб хизмат қилади. Бунда таҳлил лойиҳада қамраб олинган барча майдон бўйича ўтказилади (хўжалик, бир гуруҳ хўжалиқлар, туман, вилоят, мамлакат).

Ердан фойдаланишни микдор жиҳатидан баҳоловчи махсус қайднома (ҳисобот) маъмурий бирликлар доирасида ҳар йили 1 янв.гача бўлган маълумот асосида ҳамда 5 йилда бир марта умумлаштириб тузилади. Қ.х.нинг самарадорлигига таъсир этувчи табиий ва ижтимоий омилларни эътиборга олган ҳолда тупроқ бонитировкаси ёки ернинг иқтисодий баҳосини билмай туриб (қ. Ерни иқтисодий баҳолаш) ердан фойдаланиш даражасини тўғри аниқлаш мумкин эмас. Хўжалиқларда Е.ф.т. бириктирилган ерларнинг сифатини (табиий унумдорлигини) ҳисобга олиш (ернинг иқтисодий баҳоси бўлса янада мақбул) катта аҳамиятга эга. Бунда хўжалиқдаги ўртacha тупроқ бали (Vi)га нисбатан 1 га (100 га) учун Ернинг табиий унумдорлигидан тўла ва тўғри фойдаланиш

самарадорлик омилларида бири. Ердан фойдаланиш даражасининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлган маҳсулот таннархини ернинг сифати асосида тахлил қилишда (энг арзон таннарх эталон қилиб олинади) куйидаги формуладан фойдаланилади:

$C=C_1-C_2(B-B_1)$ ,

бунда,  $C_1$  — кўрилаётган хўжаликда 1 ц маҳсулот таннархи (ц/сўм);  $C_2$  — эталон учун олинган хўжаликда 1 баллга тўғри келадиган нарх (сўм);  $B_1$  — эталон учун олинган хўжалик бали (балл);  $B_2$  — кўрилаётган хўжалик ер бали.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕРЕВАН** (1936 й.гача Эривань) — Арманистон Республикаси пойтахти. Арманистоннинг маъмурий, маданий ва илмий маркази. Арарат текислигининг шим. чеккасида, Раздан дарёси (Аракенинг чап irmoғи) бўйида. Иклими кескин континентал. Ёзи қуруқ ва иссиқ, қиши қисқа, совуқ. Августнинг ўртача т-раси 24,8°, январиники —4,2°. Йилига 320—350 мм ёғин ёғади. Аҳолиси 1249 минг киши (1995). Археологик қазиларда топишган михатли тош бўлагидан маълум бўлишича, Урарту подшоши Аргишти I мил. ав. 782 й.да Эребуни қалъасини қурдирган (шаҳар номи ҳам шундан). Ўша қалъа ёнида ҳоз. Е. вужудга келган. 13-а. ўрталаридан сиёсий ва иқтисодий мавқеи орта борган. 1604 й. Е.ни Эрон шоҳи Аббос I қўшинлари эгаллаганидан кейин шаҳар Ереван хонлигининг марказига айланди. 17-а.да Е. йирик қарвон савдоси ва хунармандчилик марказларидан бири. Россия-Эрон уруши (1826—28)дан сўнг Е.ни 1827 й. 1 окт.да рус қўшинлари эгаллади ва Туркманчой шартномаси (1828) га биноан Е. Россияга ўтди. 1828—40 й.ларда Е. Арманистон вилояти маркази, сўнг уезд шаҳри, 1849 й.дан Эривань губерняси маркази. Е.нинг Александрополь (ҳоз. Гюмри) т. й. орқали Тбилиси (1902) ва Жульфа (1908) б-н боғланиши шаҳарнинг иқтисодий жиҳатдан ривожланишига олиб келди.

Е.да 1920 й. 29 ноябрда шўролар

ҳокимияти ўрнатилди. 1921 й. 2 апр.да Е. Арманистон ССР пойтахти деб эълон қилинди. 1991 й. авг.да советлар ҳокимияти барҳам топгач, ўша йилнинг 24 сент.дан Е. мустақил Арманистоннинг пойтахти бўлди.

Е. — Арманистоннинг муҳим саноат маркази. Машинасозлик, кимё ва нефть кимёси, озик-овқат, энгил саноат, машинасозлик (электроника саноати ва б.), кимё ва нефть кимёси (пластмасса, кимёвий тола ва реактивлар, шина ва б.) саноатлари таракқий этган. Синтетик каучук к-ти, «Поливинилацетат», «Пластик», лак-бўёқ з-длари, фармацевтика корхонаси, иссиқлик электр ст-яси мавжуд. Асосий озик-овқат саноати корхоналари — вино, гўшт, ёғ-мой, экспериментал тамаки к-тлари, коньяк, шампань винолари, консерва з-длари, энгил саноат корхоналари — ипак ва камволь к-тлари, мовут, трикотаж, ип, қўлқоп, тикувчилик, гилам, кўн пойабзал ф-калари, қурилиш материаллари корхоналари мавжуд. Алюминий ишлаб чиқарилади. Е. — Арманистоннинг муҳим транспорт тугуни. Тбилиси, Боку ва Севан б-н т. й. линиялари орқали боғланган. Автомобиль йўллари тугуни. 2 аэропорт, метрополитен (1981 й.дан), телемарказ (1956 й.дан) бор.

Арманистон Республикаси Фанлар академияси (1943 й.дан), 11 олий ўқув юрти (Ереван университети, политехника, тиббиёт, зоотехния-ветеринария ин-тлари, консерватория ва б.), «Матенадаран» қад. кўлэмалар ин-ти, 13 театр (шу жумладан опера ва балет театри, мусикали комедия театри, филармония, консерватория), 21 музей (шу жумладан Арманистон тарихи музейи, Картиналар галереяси, Болалар картина галереяси, Театр музейи), Ҳукумат уйи (1955) бор.

Ад.: Акоюн Т. Х., История Еревана (1801-1879 гг.), Ереван, 1959.

**ЕРЕВАН-3** — ўртагишар бақлажон нави. Арманистон Республикаси сабзавот ва полиз экинлари селекцияси тажриба ст-ясида маҳаллий Ереван навидан танлаб олиш йўли б-н яратилган (1950).

Ўзбекистонда 1953 й.дан экилади. Шакли чўзиқ, цилиндрсимон, тик ўсади, бўйи 50—100 см, мевасининг узун 15—30 см, кора, бинафшаранг, пишган даврда тўқ сарик, сирти силлиқ. Бир дона мевасининг оғирлиги 195—240 г. Таркибида 3,2—4,6% канд, 19% аскорбаг кислота, витамин В<sub>2</sub> бор. Ниҳоллар униб чиққандан сўнг меваси 123—139 кунда етилади. Ўртача ҳосилдорлиги 400 ц/га боради.

**ЕРЕВАН УНИВЕРСИТЕТИ** - 1920 й.да ташкил этилган. Мат., кибернетика, физика, кимё, биол., филол., тарих, ҳуқуқшунослик, геол., шарқшунослик, фалсафа ва б. ихтисосликлар бўйича мутахассислар тайёрлайди. Аспирантура, кутубхонаси (1,5 млн.га яқин асар) бор. «Илмий асарлар» нашр этади. 7 мингга яқин талаба ўқийди. Ташкил этилгандан бери 35 мингдан ортиқ мутахассис тайёрлади.

**ЕРЕВАН ХОНЛИГИ** (Эривань хонлиги) — Шарқий Арманистондаги хонлик (1604—1828). Эронга қарши ўзининг миллий озодлик курашида Грузияга, кейинчалик Россияга суянган. 1826—28 й.лардаги Россия—Эрон урушини якунлаган Туркманчой шартномаси (1828) га кўра Россия империяси таркибига кирган.

**ЕРЕМЯН** Варшам Никитович [1897.6(19).12, Тоғли Қорабоғ, Дарнаварз қишлоғи — 1963.12.2, Тошкент] — кино рассоми, график, рангтасвирчи рассом. Ўзбекистон халқ рассоми (1944). Самарқанд рассомлик мактабида (1918—21), Ўзбекистон Рассомлари уюшмаси қошидаги рассомлар малакасини ошириш студиясида (1939—40) ўқитувчи. 1934 й.дан кинода, 1944 й.дан «Ўзбекфильм»да бош рассом. Ижодини Самарқанд манзаралари акс эттирилган этюдлар яратиш б-н бошлаган (Самарқанд меъморий обидалари акс этган этюдлар туркуми, 1910—50 й.лар). Е.нинг кинодаги ижоди («Насриддин Бухорода», 1944; «Тоҳир ва Зухра», 1946; «Алишер Навоий», 1947 ва б.)

Ўрта Осиё халқлари маданияти ва маиший ҳаётини тарихий бадиий ёритилишининг теранлиги, колоритни чуқур ҳис қилиниши, композиция ечими б-н ажралиб туради. Шунингдек, портретлар («Автопортрет», 1926) чизган, китобларни бадиий безаган (С. Айнийнинг «Қуллар», «Эски мактаб» асарларини биринчи бўлиб безаган; «Тожиқ фольклори», «Ўзбек халқ эртақлари» ва б.).

**ЕРЁМЕНКО** Виктор Емельянович (1901.24.8, ҳоз. Украина, Николаев вилояти — 1962.9.6, Тошкент) — агроном олим, Ўзбекистон ФА муҳбир аъзоси (1956), проф. (1954). Краснодар кишлок хўжалиги ин-тини тугатган (1936). СоюзНИХИда илмий ходим, бўлим мудири (1942—54), Тошкент кишлок хўжалиги инти умумий деҳқончилик ва қ.х. мелиорацияси кафедраси мудири (1954—61), айни пайтда ЎзССР Қишлоқ хўжалиги вазири ўрин-босари (1954—56). Е.нинг илмий ишлари ғўза, беда ва б. экинлар агротехникаси масалаларига бағишланган.

**«ЕРКИН ҚАРАҚАЛПАҚСТАН»** («Эркин Қорақалпоғистон») — Қорақалпоғистон Республикаси Жўқорғи Кенгеси ва Вазирлар Кенгашининг марказий нашри. Қорақалпоқ тилида ҳафтада 3 марта чиқади. Газ. дастлаб 1924 й. дек.да «Биринчи адым» («Биринчи кадам») номи б-н чоп этилган. Кейинчалик «Е. Қ.» (1928), «Мийнеткеш қарақалпоқ» («Меҳнаткаш қорақалпоқ», 1928—32), «Қызыл Қарақалпоқстан» («Кизил Қорақалпоғистон», 1932—57), «Совет Қарақалпоқстаны» («Совет Қорақалпоғистони», 1957—92) номларида нашр этилган. 1992 й.дан ҳоз. номда. Газ.га турли йилларда А. Қудабаев, Қ. Аўезов, Ж. Қурбанов, С. Мажитов, К. Худойбергенов, Т. Қаипбергенов, Э. Муртазаев, Қ. Бегжанов, Қ. Юсупов ва б. журналист ва ёзувчилар муҳаррирлик қилишган. Газ. ўз саҳифаларида қорақалпоқ халқининг тафаккур тарзи, ижтимоий-сиёсий, маънавий-маърифий қарашларини акс эттиришга ҳаракат

килади, республика халқ хўжалигининг турли соҳаларига оид етилган муаммоларни кўтариб чиқади. 1994 й.да «Е.Қ.»нинг 70 йиллиги нишонланди. Унда газ. ўтган даврда Қорақалпоғистон ҳаётининг солномасига айланганлиги таъкидланди. Адади 2553 (2002).

**ЕРЛАРНИНГ МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИ** — ер майдонларини к.х.да фойдаланишга яроқлилиги нуқтаи назаридан баҳолаш. Мелиоратив ҳолати коникарли ерларга тупроқ унумдорлигини тубдан яхшилаш талаб қилинмайдиган, деҳқончилик қилишга монелик қиладиган нуксонлари бўлмаган ерлар киради. Мелиоратив ноқулайлик тоифаси ёки тури биринчи навбатда, табиий — географик шароитларга, шунингдек, дала мелиоратив шароитларининг деҳқончилик юритишга мос келмаслигига боғлиқ. Мелиоратив жиҳатдан ноқулай ерларга қатъий аниктупроқ-иклим ва гидрогеологик шароитларда жойлашган ботқоқлашган, жарликлар б-н ўйилган, тошлоқ, тупроғи ювилиб кетган, шўрланган, шўртоблар ва шўрхок ерлар киради. Мелиоратив ҳолатига кўра ноқулай сув режимига эга бўлган ерлар суғориш, зах қочириш, сув чиқариш; ноқулай физик ва кимёвий хоссали ерлар текислаш, шўр ювиш, кимёвий мелиорантлар қўллаш, оҳаклаш, гипслаш, сув ва шамол таъсирида эрозияга учраган ерларда ихота ўрмонзорлари ташкил этиш, илмий асосланган суғориш усуллари ва меъёрларини қўллаш каби тадбирларни талаб қиладди (қ. Мелиорация).

**ЕРМАК**, Ярмоқ (асл исми Василий) Тимофеевич (7—1585.6.8) — казак атамани. Подшо Иван IV кўлида хизмат қилган. Сибирга қилган юриши б-н Россиянинг Сибирни босиб олишини бошлаб берди. Катта Нўғой ўрдаси хони Урмуҳаммад, Е. 1581 й. ёзидаунинг 1060 бош отини ҳайдаб кетгани учун Иван IV дан Е.ни тутиб беришни сўраб, элчи жўнатади. Иван IV рози бўлади. Е. ўз тўдаси б-н Волга бўйларини ташлаб, Кама дарёси хавзасидаги туз конлари эга-

си катта саноатчи Строгановлар мулкига келишга мажбур бўлади. Строгановлар Е.дан ўз мулкларини Сибирь хони Кучумхонаани кўриклашни сўрайди. 1582 й. Е. казаклари б-н Сибирнинг ичкарисигача юриш қиладди. 1582 й. Иртиш бўйида 3 кунлик (23—25 окт.) жангда Кучумхоннинг қўшинини енгиб пойтахт Қошлик (Тобольскдан 17 км узокликда) ни эгаллайди. Е. Қошлиқда 2 йил туради. Е. 100 нафар казаги б-н қўшинларни озука ва кийим б-н таъминлаш учун Иртишнинг юқори окимига қараб юриб, Бегиш қалъасини эгаллайди. Е.ни катта куч б-н таъкиб қилиб юрган Кучумхон унга қарши Кучугай бошлиқ қўшинни жўнатган. 1585 й. 6 авг.га ўтар тунда тўсатдан қилинган ҳужум натижасида Е. дружи-наси тор-мор қилинган. Е. ярадор ҳолда Вагай дарёсидан сузиб ўтиш чоғида чўкиб ўлган. Е. дружинасининг қолган-қутганлари Қошликни ташлаб қочганлар.

Ад. Никитин Н. И., Освоение Сибири в XVII в., М., 1990; Шуиков В. И., Очерки по истории колонизации Сибири в XVII - нач. XVIII в., М.-Л., 1946; Скринников Р. Г., Сибирская экспедиция Ермака, Новосибирск, 1986.

Наим Норкулов.

**ЕРМАНОВ** Мурадбай Ерманович (1947.23.10, Учқудук тумани) — Ўзбекистон Республикаси халқ ўқитувчиси (1995). Бухоро пед. интининг мат. ф-тини тугатган (1969). 1969 й.дан Учқудук туманидаги 6-мактабда мат. ўқитувчиси, 1990 й.дан мактаб директори ўринбосари. У мактабда намунали мат. кабинетини ташкил этган. Дарсда кўرғазмали қуроллардан унумли фойдаланади.

**ЕРМОЛОВА** Мария Николаевна (1853—1928) — рус актрисаси. Россия халқ артисти (1920), Меҳнат Қаҳрамони (1924). 1871 й.дан Кичик театрда ишлаган. Фожиавий роллар устаси. Е. ижодининг ахамияти рус ва жаҳон театри санъати тарихида ниҳоятда буюқдир. У катнашган хар бир спектакль ижтимо-

ий ҳодисага айланган. Асосий роллари: Мария Стюарт («Мария Стюарт»), Иоанна д'Арк («Орлеан кизи»), Кручинина («Айбсиз айбдорлар»), Офелия, Леди Макбет («Ҳамлет», «Макбет») ва б. Ўз қахрамонлари об-разини оташин эҳтирос, чуқур психологизм, ҳаққонийлик б-н ифодалаган.

**ЕРНАЗАР** Олақўз (тахм. 1806—1856) — Хива хонлигиця кўтарилган қорақалпоқлар ғалаёни (1855—56) раҳбари. У қора-қалпоқларни Хива хонлигидан ажратиб олиш ниятида 1855 й. ўрталарда Хива хонига қарши ғалаён кўтарган. Амударёнинг ўнг соҳилида Қррақалпоқ хонлигини тузиб, Зорлиқ тўрани хон, ўзини эса унга бош вазир деб эълон қилган. 1856 й. фев.да Хива хони Сайд Муҳаммадхон Хўжайли ёнида Е.га қаттиқ зарба берган, Зорлиқтўра ва Е. қатл этилган.

**ЕРНЕ** (Jerhe) Нильс Кай (1911.11.23, Лондон — 1994) — инглиз иммунологи. Даниялик. Швейцарияда ишлаган. Е. 1974 й.да «тўр» назариясини, М. Бёрнет б-н ҳамкорликда эса иммунитетнинг клональ-селекцион назариясини яратган. Нобель мукофоти лауреата (Г. Кёлер ва С. Мильштейн б-н ҳамкорликда, 1984).

**ЕРНИ ИШЛАШ** — экинларнинг ўсиши учун энг қулай шароит яратиш ва унумдорлигини ошириш мақсадида тупроққа механик таъсир кўрсатиш усуллари. Е. й.дан асосий мақсад ўсимликлар илдизининг яхши ривожланиши учун ернинг ҳайдалма қатлам тузилишини ва тупроқнинг тузилма хоссаларини ўзгартириш, тупроқнинг юза қатламидаги озик моддаларни ўсимлик илдизи тарқаладиган қатламларга тушириш йўли б-н озик моддаларнинг айла-нишини тезлаштиришдан ва тупроқдаги микробиологик жараёнларга таъсир этишдан иборат. Ер яхши ишланса, бе-гона ўтлар, касаллик қўзғатувчилар ва зараркунандалар йўқолади, ўсимликлар қолдиғи ва ўғит тупроққа аралашади, эрозия жараёнларининг олди олинади ва тупроқдан нам ва озик моддалар исроф

бўлиши камаяди, экин уруғининг меъёр-даги чуқурликка кўмилиши учун қулай шароит яратилади. Қурғоқчил р-нларда Е. и. даги вазифа тупроқда нам тўплаш б-н бирга унинг беҳуда буғланиб кетиши-га ҳам йўл қўймасликдан иборат.

Ерни асосий, махсус ваюза ишлаш усуллари бор. Ерни асосий ишлаш де-ганда, олдинги экин йиғиб олингандан кейинги дастлабки энг чуқур ҳайдаш ту-шунилади. Эрозияга учрамаган ерларда бу, одатда, қатламни ағдариб ҳайдашдир. Ерни махсус ишлашнинг усуллари фре-зерли, плантажли, қатламлаб ҳайдаш (мас, қўш ярусли)дан иборат. Юза иш-лашда юмшатиш чуқурлиги баъзан 12—14 см юза юмшатиш, культивациялаш, бороналаш, шлейфлаш усулларида фой-даланилади. Ерни ишлашнинг алоҳида олинган ҳар бир усули бир ёки бир нечта технологик операцияни ўз ичига олади ва ерни ишлашдаги барча вазифаларни таъминлай олмайди. Шу сабабли Е. и.да бир неча усулдан фойдаланиш зарурати келиб чиқади. Тупроқ-иқлим шароитига мос келадиган, изчиллик б-н бажарилган ва асосий вазифаларни амалга оширишга мўлжалланган Е. и. усуллари маж-муи Е. и. тизими дейилади. У асосий, экиш олдидан ва экишдан кейинги иш-лов беришни ўз ичига олади.

Е. и.нинг технологик операциялари: қатламни ағдариш, юмшатиш, аралаш-тириш, зичлаш, текислаш, бегона ўтлар илдизини кесиш, эгат, ариқ, жўяк олиш, қатлам юзасида анғизни сақлаш ва б.дан иборат.

Қатламни ағдариш, яъни тупроқ қатламларини алмаштириш агроно-мик хоссалари б-н фарқ қиладиган қатламларини аралаштиришдан иборат.

Анғиз қолдиқларини, чим, ўғитларни, бегона ўтлар уруғини, касаллик қўзғатувчилар ва зараркунандалар-ни дастлабки ривожланиш давридаёқ тупроққа кўмиб юбориш учун ҳам қатламни ағдариш зарур. Бунинг учун далалар ағдаргичли плугда ҳайдалади. Ерни қўш ярусли плугда 35—40 см



ёки чимқирқарли плугда 30—40 см чуқурликда ағдариб ҳайдаш яхши Самара беради. Ерни юмшатиш далада трактор ва механизмлар кўп марта юриб ўтиши, кузқишда ва баҳорда кўп ёгин ёғиши, вегетацион ва шўр ювишдаги сугориш натижасида тупроқнинг ҳайдалма қатлами ва ҳайдалма қатлам ости жуда зичлашиб кетганда амалга оширилади. Бу иш алоҳида ёки бошқа операциялар (ағдариш, аралаштириш) б-н бирга бажарилади. Ерни юза 6—8 см чуқурликда юмшатишда «зигзаг» боронадан, айланувчи мотигадан, 12—16 см чуқурликда юмшатишда дискли борона, чизель культиватордан; 20 см ва ундан ортиқ чуқурликда юмшатишда ағдаргичи олинган плугдан, чуқур юмшаткичли плугдан, ясси кескич — чуқур юмшаткичли куруллар ва б.дан фойдаланилади. Тупроқни аралаштириш натижасида ҳайдалма қатлам бирхиллашади, органик моддаларнинг парчаланишидан ҳосил бўладиган маҳсулотлар, минерал ўғитлар бир текис тақсимланади. Тупроқни зичлашда тупроқ увоқлари бир-бирига янада зич жойлашиши таъминланади, кесаклар майдаланади, ҳайдалган ер тупроғи бирмунча ўтиради; бунда тупроқни шамол кам учиради, уруғ униши учун қулай шароит вужудга келади ва ҳ.к. Ер юзасини текислаш шўр ювиш ишлари сифатли бўлишини таъминлайди, шудгорланган ерни экин экиш олдидан жорий текислаш натижасида экиш, экинларни парвариш қилиш ва ҳосилни йиғиб олиш учун қулай шароит яратилади. Ерни жорий текислаш ишлари бороналаш ва мола бостириш б-н қисман қўлда бажарилади. Яна қ. Дехқончилик, Ер ҳайдаш.

Ад.: Экиш олдидан тупроқни ишлашда машинатрактор агрегатларидан тўғри фойдаланишга оид тавсиялар, Т., 1980; Байметов Р. И., Мирахматов М., Тўхтакузиев А., Обработка почвы на повышенных скоростях движения в зоне хлопководства, Т., 1985.

Абдурахим Эрматов.

## ЕРНИ ИҚТИСОДИЙ БАҲОЛАШ

- қ.х.да асосий и.ч. воситаси бўлган ернинг аниқ табиий-иқлим шароитлардаги қиёсий даромаддорлигини аниқлаш. Е.и.б. балл кўрсаткичлари бир ер майдонининг иккинчи хил ер майдонидан қанчалик юқори еки паст сифатли эканлигини кўрсатади. Е.и.б.да куйидаги ишларни амалга ошириш кўзда тутилади: тайёргарлик ишлари, маълумотлар йиғиш, уларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш; ер баҳолашни туманлар бўйича режалаштириш; тупроқни агрономик и.ч. бўйича гуруҳлаш; ўрғача ҳосилдорликни ва харажатлар миқдорини ҳисоблаш (майдон бирлиги ҳисобиди); баҳолаш шкаласини тузиш ва ернинг баҳолаш кўрсаткичларини ҳисоблаб чиқиш; ер эгаликларида Е.и.б.ни ўтказиш; баҳолаш ҳужжатларини кўриб чиқиш, тасдиқлаш, тайёрлаш ва топшириш.

Е.и.б. қишлоқ хўжалиги корхоналари учун такрор и.ч. шароитларини тенглаштиришнинг муҳим воситаларидан бири, хўжаликларда қ.х. ерларидан амалда фойдаланиш даражасини аниқлашга, сифати ҳар хил бўлган ерлардаги хўжалик фаолияти натижаларини қиёслаш ва таҳлил этишга, улардан фойдаланишни яхшилаш ҳамда унумдорлигини кўтаришга қаратилган тад-бирларни асослашга имкон беради. Е.и.б. кадастр жиҳатидан баҳолашнинг охирги босқичи бўлиб, ун-гача ўтказиладиган барча тадбирларга — ердан фойдаланишнинг давлат қайди, миқдорий ер ҳисоби ва тупроқ бонитировкасига асосланади (қ. Ер кадастри).

Е.и.б. 2 йўналишда олиб борилади: умумий баҳолаш (қ.х.даги ер турлари бўйича) ва хусусий баҳолаш (айрим экинларни етиштириш самарадорлиги бўйича). Умумий баҳолашда маҳсулдорлик (ялпи маҳсулот қиймати, сўм/га), харажатларнинг қопланиши (харажат бирлигига, мас, 100 сўмга тўғри келадиган маҳсулот қиймати) ва дифференциал даромад (сифати яхши ва қулай жойлашган ерлардан олинган кўшимча соф даромад, сўм/га) ҳисобга олинади. Хусусий баҳолашда ҳосилдорлик (ц/

га), харажатларнинг қопланиши (сўм) ва дифференциал даромад (сўм/га) эътиборга олинади.

Е.и.б.да қ.х. экинлари ва боғларнинг ҳосилдорлиги, табиий ем-хашак майдонларининг маҳсулдорлиги, деҳқончиликдаги ялпи маҳсулот қиймати, ер баҳоланаётган ҳудуддаги хўжаликларнинг кўп йиллик ўртача кўрсаткичлари бўйича ҳисобланган маҳсулот и.ч. харажатлари баҳоланаётган гуруҳлар бўйича базис баҳо кўрсаткичларини ҳисоблаш учун асосий маълумотлар бўлиб хизмат қилади. Ўзбекистонда хусусий баҳолаш ғалла ҳамда маккажўхори (дон учун) ҳиссаси кўрсатилган ҳрлда пахта-ғалла-беда мажмуидаги экинлар бўйича, айрим минтақалар учун эса шоли, тамаки, каноп ва сабзавот бўйича ўтказилади. Ҳисобланган базис баҳолари асосида жадвал — тупроқ гуруҳлари бўйича ер баҳолари жад-вали тузилади. Бундай баҳолашда энг юқори иқтисодий самара (ялпи маҳсулот, харажатларни қоплаш ва дифференциал даромад) қадимдан суғориб келинадиган, жуда маданийлашган ерларга тўғри келади.

Ўзбекистон Республикасида қ.х.га мўлжалланган ерларнинг сифат, иқтисодий ва қиймат баҳрсини аниқлаш банклардан ипотека қарзлари беришда, хусусий турар жойлар қуриш учун ер ажратиш бериш ва деҳқон хўжалиқларига меъерий ортиқча ер ажратиш беришда, ер солиғи ставкалари миқдорини аниқлаш, кимошди савдолари орқали ер участкаларини сотиш ва қонунчиликда кўзда тутилган бошқа ҳолларда шу ер участкасининг дастлабки баҳосини белгилаш учун қўлланилади. Е.и.б.да тупроқ бонитировкаси, асосий экинларнинг меъерий ҳосилдорлиги, ялпи маҳсулот ва соф даромад (фойда) кўрсаткичи мезон бўлиб хизмат қилади.

Ад.: Қурбонов Э. Қ. ва б., Ер кадастри асослари, Т., 1999; Толипов Ф. А., Ғуломов Х. Ғ. ва б., Ўзбекистон Республикаси Ер кадастри, Т., 1994.

Қосимжон Раҳмонов.

**ЕРНИ МУСОДАРА ҚИЛИШ** - давлатнинг ерни эгаларидан мажбурий равишда, бирон-бир ҳақ тўламай тортиб олиши. Мас, 18—19-а.лардаги инкилоблар давомида Ғарбий Европа мамлакатларида заминдорларнинг ерлари мусодара этидди. 1917 й. окт. тўнтариши натижасида ҳам шундай ерлар тортиб олинди, давлат («умумхалқ») мулки деб эълон қилинди ва деҳқонларга фойдаланиш учун берилди. 1928—29 й.лардан бошлаб эса собиқ Иттифоқда (жумладан Ўзбекистонда) деҳқон хўжаликларини «ёппасига коллективлаштириш», «қулоқларни синф сифатида тугатиш»дан иборат сталинча сиёсат юритилди. Оқибатда ўн минглаб ўрта ҳол ва бой деҳқонларнинг ерлари тортиб олинди, жамоа хўжалиқлари ихтиёрига зўрлаб ўтказилди. Омилкор деҳқонлар ер-сув мулкларидан мажбурий тарзда маҳрум этилиб, кўплари мамлакатнинг узоқ жойларига кўчириб юборилди. Мас, 1930 й. окт. ойига келиб 115231, 1931 й.да 265795 деҳқон оилалари Шимол, Урал, Сибирь ва Қозоғистон минтақаларига жўнатилди. 200—250 минг «қулоқ» ўз оиласи б-н ерини, мулкни ташлаб қочиб, шаҳарларга кўчиб ўтди. Шу тарика жами 1 — 1,1 миллион деҳқон хўжалиги ерларидан мосуво бўлиб, бутунлай тугатилди.

**ЕРНИНГ ГЕОГРАФИК ҚОБИҒИ** - қ. Географик қобик.

**ЕРНИНГ МАГНИТ МАЙДОНИ** - қ. Ер магнетизми.

**ЕРНИНГ МЕТЕОРОЛОГИК СУНЬИЙ ЙЎЛДОШЛАРИ** - булут қатламнинг атмосферада тақсимланишини кузатиш, Ер сирти ва атмосферанинг иссиқлик нурланишини ва Қуёшнинг қайтган радиациясини ўлчаш учун мўлжалланган аппаратлар. Об-ҳавони олдиндан айтиш учун метеорологик маълумотлар олиш мақсадида фойдаланилади. Мас, «Космос», «Молния» типидagi сунъий йўлдошларнинг баъзилари, «Метеор»; америка сунъий йўлдошлари — «Тирос», «Нимбус» ва б.

Булар, одатда, 500—1200 км баландликда учади.

Е.м.с. й.га ўрнатилган асбоблар ёрдамида Ернинг ёруғ томонидаги булутлар расмга туширилади ва Ерга узатилади. Ернинг қоронғи томонидаги булутларни ҳам улар ёрдамида аниқлаш мумкин. Бунда инфраксил нурлардан фойдаланилади. Е. м. с й.даги баъзи асбоблар б-н Ерга ва атмосферага келаётган ҳамда чексиз фазога чиқиб кетаётган радиация ўлчанади. Шу асосда иссиқлик баланси ҳисобланади. Е. м. с й. ёрдамида океан суви сатҳи, ер юзаси ва атмосферанинг ҳар хил қатламларидаги ҳаво т-раси намлиги ўлчанади.

Океан, чўл ва тоғларда метеорологик ст-ялар кам бўлганидан бу ерларнинг иқлими кам ўрганилган. Е. м. с й.дан олинган маълумотлар ёрдамида шу ҳудудларнинг иқлими ҳам ўрганилади. Денгиз музининг биринчи расми Е. м. с й. ёрдамида олинган (1960). Қор ва муз сохаларининг фаслларга боғлиқ равишда ўзгариш хариталари тузиб чиқилган. Е. м. с й. ёрдамида циклонлар ўрганилади. Космонавтлар ҳам Ернинг об-ҳавосини кузатишади, булутлар, қор ва музлик соқалари, дарё ва океанлар, чўл ва тоғларнинг турли ранглардаги расмларини олишади.

**ЕРНИНГ СУВ БАЛАНСИ** - муайян вақт ичида Ер юзасига ёғин кўринишида тушадиган сув миқдори б-н қуруқлик ва Дунё океан и юзасидан буғланадиган сув миқдорининг нисбати. Яъни Ерда сув айланишининг сонли ифодаси. У сув баланси тенгламалари кўринишида акс эттирилади. Бунда сув қирим ва чиқимининг суюқ, буғли ва қаттиқ (муз) ҳолатидаги барча шакллари тавсифланади. Гидросферадаги 1,4—109 км<sup>3</sup> умумий сув массасининг (В. И. Вернадский бўйича) табиатдаги сув айланишида йил давомида 518600 км<sup>3</sup> сув қатнашади ва ерга тушадиган сув (атмосфера ёғинлари) б-н ундан сарф бўладиган (буғланиш, оқим) сув миқдори деярли тенг бўлади. Бу тенглик (баланс) Ер ва унинг айрим

қисмлари Дунё океани, чекка оқимли ҳудуд, ички оқими бор ҳудуд учун сув баланси тенгламалари кўринишида бўлади. Тенгламаларда қирим қисми элементлари сифатида Дунё океани юзасига (X<sub>o</sub>), қуруқликнинг чекка оқимли ҳудудига (X<sub>z</sub>), қуруқликнинг ички оқимли (берк) ҳудудига (X<sub>и</sub>) ва уларнинг йиғиндиси сифатида бутун Ер сиртига (ХЕР) ёғадиган йиллик ёғин миқдорларини ҳисобга олиш зарур.

Шуларга мос равишда Дунё океани юзасидан (Z<sub>o</sub>), қуруқликнинг ички (берк) оқимли ҳудудидан (Z<sub>v</sub>) ва уларнинг йиғиндиси — Ер қурраси юзасидан (ZEP) бўладиган йиллик буғланиш миқдорлари тенгламаларнинг чиқим қисмини ташкил этади. Сув баланси тенгламаларида қуруқликдан Дунё океанига ёки у б-н туташ бўлган денгизларга дарёлар оқизиб келтирадиган йиллик оқим миқдори (Y<sub>r</sub>) ҳам ҳисобга олинади. Қирим ва чиқим қисмларининг қабул қилинган белгиларига асосан сув баланси тенгламалари дастлаб Ер сиртининг айрим қисмлари учун тузилади:

а) Дунё океани учун қуйидагича ифодаланади:

$$ZO=XO+YZ;$$

б) чекка оқимли ҳудуд учун:

в) ички оқимли ҳудуд учун эса:  $Zu=Xu$  кўринишида ёзилади. Юқоридаги тенгламаларнинг йиғиндиси бутун Ер учун сув мувозанатини ифодалайди:

$$Z0+Zz+Zu=X0+Xz+Xu$$

Охири ифода Ер сиртига тушадиган ёғин миқдори (ХЕР) ундан бўладиган буғланиш (ZEP)га тенглигини кўрсатади. Олимларнинг ҳисобига кўра, Ер юзасига ҳар йили ўртача 577 минг км<sup>3</sup> ёки 1130 мм ёғин тушеа, худди шунча миқдордаги сув буғланади.

Даре, қўл ва ер ости сувларидан суғориш, аҳоли ва саноатни сув б-н таъминлашда фойдаланилиши Е.с.б. элементлари нисбатини ўзгартиради. Агротехник ва агроўрмонмелиоратив тад-бирлар тупроқнинг инфилтрацион хусусиятларини оширади. Бу эса ўз

навбатида далалардан келган сувларнинг юза оқимини камайтиради, тупроқ нами, унинг буғланиши ва транспирациясини оширади ҳамда грунт сувлари ҳажмини бир оз кўпайишига сабаб бўлади.

Шахарлар ривожланиши, саноат корхоналари ва йўллар қурилиши тупроқнинг инфильтрация хусусиятларини камайтиради, юза оқимини кўпайтириб ер ости сувларнинг озикланишни заифлаштиради. Грунт сувларининг микдори мелиоратив тадбирлар, шахта ва карьерлардан ер ости сувларини сўриб олиш натижасида анча ўзгаради.

Е.с.б.ни ташкил қилувчи ҳисоблар сув режимини ўрганиш учун гидрология ва метеорологияда кенг қўлланилади.

**ЕРНИНГ СУТКАЛИК АЙЛАНИШИ** - дунёнинг Шим. кутбидан Караганда, Ернинг ўз ўқи атрофида ғарбдан шарққа томон ёки соат стрелкасига тескари айланиши. Е. с. а. натижасида кун б-н тун алмашинади; сутканинг узунлиги ҳам шунга боғлиқ. Ер бир маромда айланмайди; уни Ой ва Қуёш тортиши туфайли сутканинг узунлиги ҳар юз йилда 1—2 с га тўхтовсиз ортиб боради, мавсумий ўзгаришлар (ёғинлар ва б.), тектоник жараёнлар ва б. натижасида эса сутка узунлиги йил давомида 1—2 с атрофида ўзгариб туради. Е. с. а.да Ер ўқининг ҳолати, бинобарин, Ернинг геогр. кутблари прецессия ва нутация натижасида ўзгариб туради.

**ЕРСОВУН**, тасби (*Leotice eversmannii*) — зиркдошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўсимликлар туркуми. Ўрта Осиёда 4 тури бор. Пояси тик, 25—50 см. Тўпгули мураккаб шингил. Эллипссимон ён баргчаларининг уз. 3—12 см. Гули сарик, гулбанди ётиқ, уз. 1,5—3,5 см. Уруғи қўнғир, диаметри 5 мм. Е.дан олинган сапонин пенобетон тайёр-лашда ишлатилади.

**ЕР-СУВ ИСЛОҲОТИ** - қ. Ўрта Осиёда ер-сув ислоҳоти.

**ЕРТАНА** — қ. Илдизпоя.

**ЕРТОМИРЛАР** — тоғ жинси

ёриқларини тўлдирган минерал жисмлар. Икки йўналишда чўзилган бўлади. Тоғ жинсларидаги ёриқларнинг минерал моддалар б-н тўлишидан ёки ёриқлар бўйлаб минерал моддаларнинг тоғ жинси б-н метасоматик ўрин алмашилишидан ҳосил бўлади. Е. оддий — якка минералли ёриқлар ва мураккаб — ўзаро чигаллашиб кетган ёриқлар тўплами, майдаланган ёки сланецлашган зоналар ҳолида учрайди. Тасбеҳсимон, тўрсимон, камерали, линзасимон, шохсимон, эгарсимон, зинасимон, патсимон ва б. хиллари учрайди. Атроф жинслар б-н бўлган алоқасига кўра кесиб ўтувчи ва қатламли Е. бўлади. Е. узунлиги 1 км дан 200 км гача (Калифорниядаги олтин рудали ертомир), чуқ. 3 км дан зиёд (Ҳиндистондаги Колар конида). Ўлчами ва ётиш шароитига кўра апофиза ва томирчалар шакллари фарқ қилинади. Е. б-н кўпчилик минерал хом ашё конлари боғлиқ (олтин, қўрғошин-рух рудалари, вольфрам, симоб ва б.). Е.нинг геологик ва ишланадиган эксплуатация қатлам қалинлиги фарқ қилинади.

**ЕРТОШСОЙ** — Тошкент вилояти Оҳангарон туманидаги сой, Оҳангарон дарёсининг ўнг ирмоғи. Чатқол тизмасидаги Одамтош доvonининг жан. ён бағридан бошланади. Е.нинг 60 дан зиёд ирмоғи бор, энг йирик ирмоғи Қизилчасойдир. Уз. 17 км, ҳавзасининг майд. 151 км<sup>2</sup>. Е. асосан қор, ёмғир ва булок сувларидан тўйинади. Ўртача кўп йиллик сув сарфи 3 м<sup>3</sup>/сек, сувининг асосий қисми (65—70%) март—июнь ойларида оқиб ўтади. Баъзан сел тошқинлари бўлиб, сув сарфи 65 м<sup>3</sup>/сек гача етади (1953.18.5). Е. бўйида Ертошсой қишлоғи жойлашган.

**ЕРТУТ** — қ. Қулупнай

**ЕРТЎЛА** — 1) қад. ерни ўйиб қурилган турар жой; бошпана. Тўртбурчак, думалоқ шаклда қурилган, баъзилари эса ердан бир оз юқори кўтарилиб, томи ёғоч б-н, унинг устига шох-шабба ва тупроқ ташлаб ёпилган; ўртасида ўчоқ, девор ёнларида

тахта ёки тупроқдан қилинган супачалар бўлган. Юқори палеолит давридан бошлаб бошпана сифатида кенг фойдаланилган; ҳозир ҳам ўзлаштирилаётган ерларда, уруш ҳаракатлари кетаётган жойларда учраб туради; 2) уйлар тагига ер сатҳидан 1,5 м ва ундан ортиқ чуқур қилиб қуриладиган хоналар. Е.дан маҳсулотлар сақланадиган омбор сифатида ва б. мақсадларда фойдаланилади.

**ЕРЧОЙ** (*Orthurus kokanicis*) — раънодошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўт, бўйи 45 см ча. Бўғиз барглари оддий, поядагилари қиска бандли ёки бандсиз. Гуллари сариқ, 2—7 тадан. бурма тўпгулга йиғилган. Меваси — мураккаб, писта, Ўзбекистоннинг тоғли туманларида ўсади. Е.нинг ер остки қисми таркибида геин гликозиди, 0,42% гача эфир мойи, 36% дан ортиқрок ошловчи моддалар, органик кислоталар ва б. бор. Эфир мойининг 85% часи эвгенол. Е. халқ табobatiда тиш касалликларини даволаш ва оғриқни колдиришда, дамлама ва экстракти меъда-ичак касалликларини даволашда ишлатилади.

**ЕРҚАЛАМПИР**, хрен (*Armoracia*) — карамдошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик тури, сабзавот экинни. Евросиёда 2 тури бор. Оддий Е. (*A. rusticana*) — Европа, Ҳиндистон, АҚШ, Хитой, Ўрта Осиёда экилади (илдизида С витамини, эфир мойлари, фитонцидлар бор). Истеъмол учун йўғон этли илдизпо-яси (зиравор сифатида) ва барги ишлатилади. Тупи сербарг. Барги яшил, чўзик, тўп-тўп бўлиб ўсади. Илдизи тупроққа 80—100 см гача кириб боради, илдиз-по-яси эса тупроқнинг 30 см гача бўлган қисмида жойлашади. Е. юқори ҳароратга чидамли, намга талабчан. Илдиз по-яларидан тайёрланган қаламчалардан (уз. 15—20 см, йўғонлиги 1 — 1,5 см) кўпайтирилади. Кузда қаламчалар ертўла ёки иссиқхоналарда сақланади. Эрта баҳорда ёки авг. ойида далаларга қаторлаб ёки қўш қаторлаб экилади. 1 га майдонга 40—55 минг кўчат кетади. Кузда ўсув даври тугагач, илдизме-

валари кавлаб олинади. 120—150 ц/га илдизпо-я ва 350—400 ц/ га барг олинади. Е. илдизи ва баргида турли минерал тузлар, витаминлар ва аччиқ таъм берувчи синергии гликози-ди мавжуд. Ундан ошқозон касалликларини даволашда фойдаланилади. Е. ўзига хос ўткир хид ва хушбўй таъм беради. Озиқ-овқат саноатида, турли маҳсулотларни (помидор, бодринг ва б.) тузлашда ишлатилади. Валковский, Атлант, Суздаль навлари экилади. Ўзбекистонда шахсий томоркаларда, фермер хўжаликларида етиштирилади. Ўтлоқ Е. (*A. sisymbrioides*) — ёввойи ҳолда учрайди. Илдизи истеъмол қилинади.

Дилором Ёрматова.

**ЕРҚЎРҒОН** — қад. шаҳар харобаси (мил. ав. 9—8-а.лар — мил. 6-а.). Қарши ш.дан 10 км шим.да жойлашган. Тарихий манбаларда Бахл, Боло, Валаам, Нашеболо деб тилга олинган. Е.да дастлаб Туркистон археология хаваскорлари тўғараги аъзолари (Л. И. Зимин, И. Кастанье), кейинчалик археологлар А. И. Тереножин (1946), С. К. Кабанов (1946—72 танаффус б-н), Я. Фуломов (1959—64), М. Е. Массон (1963—64) текширишлар олиб борган. 1973 й.дан Ўзбекистон ФА Археология ин-тининг Қашқадарё экспедиция қазилари олиб боради. Е. харобаси қалъа ва шахристондан иборат бўлиб, умумий майд. 150 га, буржлар б-н мустақкамланган 2 қатор мудофаа девори б-н ўралган. Ички девори (бал. 8 м гача) бешбурчак тархли бўлиб, тахм. 40 га майдонни ураган атрофи хандақ бўлган. Унда қалъа, сарой мажмуаси, ибодатхона, кулоллар маҳалласи, турар жойлар ва б. жойлашган. Кулоллар маҳалласидан бир неча хона, устахона қазиб очилган, унинг тагидан энг қад. мудофаа девори қрлдик-дари топилди (мил. ав. 8—7-а.лар). Ибодатхона целла (саждагоҳ), бир неча кичик хона ҳамда айвондан иборат бўлган. Шаҳар иккинчи қатор деворлари ичидан дахма, мақбара, темирчилар маҳалласи кавлаб ўрганилган. Қазилар вақтида сопол идиш (хум, хумча, хўқача, косалар,

това, қозон, тоғора, қадах ва б.), диний маросимларда ишлатиладиган асбоблар, маъбудаларнинг сопол хайкалчалари, Нахшаб тангаси (3—6-а.лар), сугд ёзуви намуналари, мухр нусхаси топилган.

Ад.: Исамиддинов М. Х., Сулейманов Р. Х., Еркурган, Т., 1984; Сулейманов Р. Х., Древний Нахшаб, Т., 2000.

Рустам Сулаймонов.

**ЕСБЕРГЕН** — Қорақалпоғистон Республикаси Шуманай туманидаги қўл. Есбергеншаған қишлоғидан 3 км жан. да, Амударёнинг чап кайирида, 68 м баландликда жойлашган. Амударёдан тошган сувлар ва сизот сувларидан тўйинади. Сувга тўлган пайтда майд. 128 га, чуқ. 1—1,5 м бўлади, суви озайганда эса қўл анча кичрайиб қолади. Е. қирғоғи ва майдонида қамиш, кўға ўсади.

**ЕСБЎЛАЕВ** Амангелди Кушекбаевич (1945.14.2, Томди тумани) — Ўзбекистон Республикаси халқ ўқитувчиси (1995). Ўзбекистон жисмоний тарбия ин-тини тугатган (1968). 1968 й.дан Томди туманидаги 1-мактабда жисмоний тарбия ўқитувчиси. У ўз ўқувчиларини соғлом ва бақувват бўлиб ўсиши учун дарсларда турли машқлардан фойдаланади.

**ЕСЕМУРАТ ЖИРОВ** Нурабулла ўғли (1894 — Қўнғирот тумани Акшанглок овули — 1979) — қорақалпоқ дostonчиси. Нурабулла жировтшг ўғли ва шогирди. Е. ж. анъанавий дostonларга ижодий ёндашиб, баъзиларини қайта ишлаган, шунингдек, замонавий мавзуларда термалар яратган. Қўбизда «Киз мулойим», «Бўзатов», «Ушбўй» каби куйларни маҳорат б-н чертиб ижро этган. Ундан «КЎблон», «Алпамис», «Шахриёр», «Эдига» дostonлари ёзиб олинган.

**ЕСЕНБОВ** Зиёд Исломович (1921.21.6, Қибрай тумани) — журналист, ношир ва жамоат арбоби. 2-жаҳон уруши қатнашчиси (1939—46). Ўзбекистонда хизмат кўрсатган маданият ходими (1967). «Қизил Ўзбекистон» газ.да бўлим мудири, масъул котиб ва муҳаррир ўринбосари (1948—54), муҳаррир (1961—63). «Тошкент

ҳақиқати» газ. муҳаррири (1954—61). Ўзбекистон давлат матбуот қўмитаси раиси (1963—84), айна пайтда Ўзбекистон Журналистлар уюшмаси бошқаруви раиси (1962—84). «Мухбир» — «Корреспондент» жур. бош муҳаррири ўринбосари (1984—90), Ўзбекистон Республикаси матбуотини қўллаб-қувватловчи жамғарма бошқаруви раиси (1993—95). «Ўзбекистон матбуоти» жур. бош муҳаррири (1991—2002). Бир қанча китоблар ва публицистик мақолалар муаллифи. Уч китобдан иборат «Матбуотимиз фидойилари» тўпламини тузган ва нашрга тайёрлаган. «Эл-юрт хурмати» ордени (1998), «Жасорат» медали (1995) б-н мукофотланган. Беруний номидаги Ўзбекистон Давлат мукофоти лауреати (1981).

Ас: Брюссель виставкаси хотиралари, Т., 1959; Минг орол мамлакатига, Т., 1964; Здравствуй, товарищ книга, Т., 1972.

**ЕСЕНИН** Сергей Александрович [1895.21.9 (3.10), Рязань вилояти Константинов, ҳоз. Есенин қишлоғи — 1925.28.12, Санкт-Петербург, Москвада дафн этилган] — рус шоири. Илк шеърий тўплами «Радуница» (1916) даёқ қалб ҳолатларини нозик туйғуларда беришни, табиат б-н боғлиқ рухий кечинмаларни ифодалашнинг устаси, киш-лоқ ҳаёти, халқ тили ва қалбининг билимдони эканлигини намойиш этган. 1919—22 й.ларда Е. имажинист (ижоднинг мақсадини асарнинг мазмунига мос келиши шарт бўлмаган образларни ўйлаб топишда деб тушунувчи)лар гуруҳида бўлган. «Москва майхоналари» (1924) ва б. туркум шеърларида, «Кора одам» (1925) дostonида шахар ҳаётининг ярамас томонлари, кишлокни хонавайрон қилаётган «тараккиёт» ҳаққоний акс эттирилган. Е. «Анна Снегина» (1925) дostonи ҳамда «Шўро Руси», «Замин дарғаси» (1925) тўпламларида «коммуна оёққа турғизаётган Русони англашга ҳаракат қилса ҳам, ўзини «ўтмишга айланаётган Рус» нинг шоири деб билди.

«Форс тароналари» шеърлар туркуми (1924—25) Ҳофиз, Саъдий, Хайём каби Шарқ ижодкорларига чексиз хурмат-эҳтиром маҳсули сифатида дунёга келди. «Жар» (1916) қиссаси, «Бобил ва Друзок» (1917) ҳикояси, «Темир Миргород» очеркида Е. насрий имкониятларини намойиш этди. Е. 1921 й. Тошкент ва Самарқанд ш.ларида бўлган. «Танланган шеърлар», «Замин дарғаси», «Лирика: шеърлар, дostonлар» шеърӣ тўпламлари Э. Воҳидов томонидан ўзбек тилига таржима қилинган (1965, 1970, 1981). Тошкентда шоирнинг уй-музейи очилган (1985). Е.нинг шахсий ҳаёти фожиалар ичида кечган. У оғир руҳий ҳолатга тушиб қолиб, Санкт-Петербургдаги меҳмонхоналардан бирида ўзини-ўзи ўлдиради.

**ЕСИПОВ** Иван Нилович (1901.4.2 — Тошкент — 1963.6.10) — опера хонандаси (бас), Ўзбекистон халқ артисти (1952). Тўлиқ диапазонли, ёкимли овоз соҳиби. Москва ва Тбилиси консерваторияларида ўқиган. Тошкент рус опера ва балет театри (1939—48), Навоий номидаги опера ва балет театри (1948—60) яккахони. Аловуддин Шоший (А. Козловский, «Улугбек»), Борис Годунов (М. Мусоргский, «Борис Годунов»), Иван Сусанин (М. Глинка, «Иван Сусанин»), Греммин (П. Чайковский, «Евгений Онегин»), Сторожев (Т. Хренников, «Бўронда»), Мефистофель (Ш. Гуно, «Фауст»), Ниликанта (Л. Делиб, «Лакме») ва б. партияларни маҳорат б-н ижро этган.

**ЕСИПОВ** Матвей Акимович (1897, Чкалов вилояти — 1968, Самарқанд) — театр рассоми, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган санъат арбоби (1950). Москва рассомлик билим юртида таълим олган (1918—20). Самарқанддаги «Мусулмон агитгуруҳи»да рассом (1921—23). 1923 й.дан Самарқанд вилоятлараро рус драма театри, 1924 й.дан Самарқанд вилоят мусикали драма театрининг бош рассоми ҳамда Самарқанд рассомлик билим юртида педагог. Дастлаб спектаклларни бадиий безашда агитплакат услубидан

фойдаланган Е. 30-й.ларнинг 2-ярмидан спектакллар руҳига мос сахна безаклари яратган. Ф. Зафарийнинг «Ҳалима» (1931), Хуршиднинг «Фарҳод ва Ширин» (1934), «Лайли ва Мажнун» (1955), С. Абдулланинг «Тоҳир ва Зухра» (1948), «Алломиш» (1950), Абдулла Қаҳҳорнинг «Янги ер» (1950), «Оғрик тишлар» (1955) ва б. асарлар асосида яратилган спектаклларни бадиий безаган.

**ЕССЕНТУКИ** — РФ Ставрополь ўлкасидаги шахар (1917 й.дан). Т.й. станцияси. Аҳолиси 88 минг киши (1990-й. лар ўрталари). Кавказ минерал сувлари гуру-ҳидаги бальнеологик курорт. Подкумок дарёси водийсида, 600—640 м баландликда жойлашган. Икклими мўътадил континентал. Ёзи илиқ, киши юмшоқ. Июлнинг ўртача т-раси 20°, янв.ники —4°. Йилига 520 мм ёгин ёғади. Минерал карбонатли булоқлар суви ичилади ва кадоқланиб жўнатилади, ессентуки, нарзан суви ваннасига тушилади. Тамбукан кўлидан келтирилган балчик б-н даволаш ҳам кўлланилади. Меъда-ичак, жигар, жигар ва ўт йўллари, моддалар алмашинуви бузилиши (ортиқча семириш, подагра, кандли диабет) касалликлари б-н огриган беморлар даволанади. Е. 1798 й.да қурилган ҳарбий истехком ўрнида 1839 й.да вужудга келган. Ўша йилдан курорт сифатида ривожланмоқда. Озиқовкат (жумладан, минерал сув кадоқлаш) ва енгил саноат корхоналари бор.

**ЕСУ МУНКЭ** (7-1251) - Чигатой улуси хони (1246—51). Чигатойнинг ўғли, Чингизхоннинг набираси. Улуғ қоон Гуюкхон (1246—48) фармониға кўра Қора Хулагунинг ўрниға улус тахтиға унинг яқин дўсти Е. М. ўтирган. Рашидуддиннинг ёзишича, Е. М. ичкиликка шу қадар майл қўйганки, нафақат давлат ишлари б-н, балки ўзининг ўрдаси ишлари б-н ҳам шуғуллана олмай қолган. Барча ишларни хотини Тукаши бошқарган. Е. М. Мўғуллар давлатита Мункенинг улуг қоон бўлишиға қарши чиққан. Е. М. 1251 й.ги қурултойға келганида Мунке тарафдорлари томонидан қўлга олиниб,

Ботухон ўрдасига юборилган. Боту Е. М.ни юртига қайтариб юборган, Қора Ҳулағунинг беваси Оркина хотун эса уни қатл этган.

**ЕТАРЛИ АСОС ҚОНУНИ** - ҳар бир фикрнинг асосли, исботланган бўлиши, бошқа фикрлар б-н зарурий боғлиқлиги ҳақидаги мантиқий қонун.

Унда қар қандай чин фикр асосланган бўлмоғи, яъни унинг чинлиги бошқа чин фикр б-н асосланган, ундан мантиқий келиб чиққан, у б-н исботланган бўлиши лозим. Акс ҳолда фикрдаги изчиллик, мантиқий тартиб бузилади. Е.а.к. объектив муносабатларни, хусусан, борлиқдаги сабабий боғланишларни акс эттириш асосида шакллангандир. Мас, қирда буғдойнинг яхши кўкариши, мўл ҳосил бериши ёмғирнинг ўз вақтида ёғиб туришига боғлиқ. Ёмғир ёғиши булутнинг пайдо бўлиши ва тўпланишига, бу эса, ўз навбатида, ердаги сувларнинг етарли даражада буғланишига боғлиқ. Демак, сабаб ва оқибат мавжудлиги мутлақо ўзгармас хусусият эмас. Бирок, оламда ҳар бир нарса ва ҳодиса сабаб ва оқибат шаклида кўриниши мумкин, чунки тайин нарса ва ҳодисалар эмас, умумий боғланиш, ўзгариш, ривожланиш абадийдир. Е.а.к. объектив реалликни тўғри акс эттириш, жумладан фаннинг ривожланиши учун катта аҳамиятга эга.

**ЕТИМ** — 1) ота-онаси ёки улардан бири ўлган бола. Халқ ўртасида ота-онаси вафот қилиб ёлғиз қолган бола «чин Е.», онаси б-н қолган бола «гул Е.», отаси б-н қолган бола «шум Е.», айрим ҳолларда отаси ҳамда онаси томонидан ташлаб кетилган болалар «тирик Е.» деб аталган. Жаҳонда кўпгина халқларда бўлгани каби, Ўрта Осиё халқларида ҳам бола Е. қолган бўлса, уларни қариндошлари ёки ҳамқишлоқ-маҳалладошлари ўз қармоқларига олиб тарбиялаганлар (улар «асранди бола» деб аталган). Ўзбекистон Республикаси Е. ва қаровсиз болалар тарбиясини ўз оталиғига олган, махсус меҳрибонлик уйлари, тарбияхона (интернат)лар таш-

кил этилган; 2) Туркистон ўлкасида ёш-лигидан бой хўжаликларга ёлланиб ишловчи қарол, хизматқор. Бундай Е. чорвадорларга бир йил, деҳқонларга 8—10 ой муддат б-н ёлланар эди. Агар Е. пода бокса, унинг ҳақи 6—8 кўй, ёзлик ва қишлик кийим, кундалик овқат, деҳқончилик ишларида эса 4—5 ботмон ғалла (ёки 120—150 танга пул), ёзлик кийимдан иборат бўлар эди. Шартлашилган муддат тамом бўлгач, Е. ҳақини олиб кетиши ёки янги муд-датга ёлланиши мумкин эди. Чорванинг йўқолиши ёки ўлиши, табиий офат натижасида этган зарарни тўлаш Е. гарданига тушган.

**ЕТИМ ТОБУЛҒИ** (*Spiraea pilosa*) -раънодошлар оиласига мансуб бута. Бўйи 30—70 см. Барглари оддий, тескари тухумсимон, баъзан ромбсимон, бўйи 4—20 мм, эни 3—18 мм, тукли. Гуллари соябонсимон ёки қалқонсимон тўп гул да жойлашган. Июнь — июлдагуллайди. Меваси авг.да етилади. Тоғ ён бағирларида, арчазор ва ёнғокзорларда, шағалли очик ерларда ўсади. Ўзбекистонда Тошкент вилоятининг тоғли туманларида тарқалган. Е. т. ширали ва манзарали ўсимлик ҳисобланади.

**ЕТИМКАЛОС ТИЗМАСИ** - Сурхондарё вилоятидаги Сурхон-Шеробод қатор тепалари таркибига кирувчи тизма. Энг баланд жойи 1216 м. Уз. 8—10 км. Жан.-ғарбдан шим.-шарққа йўналган. Шим.-ғарбий ён бағри анча тик. Жан.-шарқий ён бағри ётиқроқ, қуруқ сой ва тор даралар б-н ўйилган. Е.т. бўр ва палеогеннинг кумтош, алевролит, оҳақтош ва гипсидан ташкил топган. Айрим жойларда дағал тўқ бўз тупроқлар ювилиб кетганлиги туфайли туб жинслар очилиб қолган. Ён бағирларда кўнғирбош, илоқ, эфемероидлар, шунингдек, шайр б-н бирга тоғ шувоғи, биюргун, шўра, гулхайри, оққурай кенг тарқалган. Е.т. яйлов сифатида фойдаланилади.

**ЕТИМТОҒ**, Етимтов, Етимчўққи — бошқа тоғлардан ажралиб турган якка тоғ, чўққи; атрофидаги тоғлар емирилиб кетган кўхна тоғли р-нларда кўп учрай-



ди. Қизилқумда Етимтоғ деган тоғ бор.

### **ЕТИМТОҒ** — Марказий

Қизилқумдаги қолдиқтоғ. Овминзатов б-н Томдитов тоғлари оралиғида жойлашган. Энг баланд жойи 622 м. Уз. 18 км. Жан.-ғарбдан шим.-шарққа йўналган. Шим.-ғарбий ён бағри тикрок. Е. герцин орогенезида кўтарилган, девон ва карбон даврларининг оҳақтош ва кремнийли сланецларидан таркиб топган. Тоғ этаклари кенг пролювиал шлейфдан иборат. Ён бағирлари қуруқ сой ўзанлари б-н парчаланган. Туб жинслар нураган жинс парчалари б-н кўмилиб кетган, фақат сойларнинг кучли ўйилган жойлари ва сувайирғич қисмида усти очилиб қолган. Иклими кескин континентал, йиллик ўртача т-ра 13°, йиллик ёғин миқдори 100—150 мм. Этаклари бўр ва палеогеннинг чўкинди жинслари б-н қопланган. Қўнғир бўз туپроқларда боялич, кейреук, шувок, изен, биюргун ўсади. Яйловларда қоракўл қўйлари боқилади.

### **ЕТИМТОҒ ҚАБРИСТОНЛАРИ**

- Жиззах вилояти худудидаги тоғ номи б-н аталган қад. қабристонлар (мил. ав. 1-минг йиллик). Етимтоғ яқинида жами 3 та қабристон бор: Етимтоғ I, II, III. Ҳар бир қабристон 5—10 та қабрқўрғондан иборат. Етимтоғ I 1970 й. Жиззах археология отряди томонидан ўрганилган. Ундаги 6 қабрқўрғондан биттаси қазилган. Унинг ичидан ёнма-ён иккита қабр қолдиғи топилди. Қабрқўрғоннинг шим.-ғарбий девори орасидан мил. ав. 7-а.га оид уч қиррали жез пайкон (ўқ учи), деворнинг шим. қисмидан эса қўлда ясалган сопол идиш бўлақлари ва жез зебзийнат буюмлари топилди. Етимтоғ II, III қабристонларида қазииш ишлари олиб борилмаган.

**ЕТИМХОНА** — ота-онасиз ва қаровсиз болалар учун очилган муассаса. Тарихий маълумотларга қараганда Туркистондаги хонлик ва бекликларда ҳам Е.лар бўлган. Хусусан Қўқон хонлиги архив материалларидан топилган «Сагира», «Қулар» деб номланган дафтарлар шундан далолат беради. Бу дафтарларда

Марғилон беклигида сагира мактаблари учун сарфланган маблағлар ҳақида маълумотлар келтирилади. 1918 й. Е.лар ёпилиб, ота-онасиз ва қаровсиз болалар давлат томонидан таъминланадиган ва тарбияланадиган болалар уйлари ташкил этилди (қ. Мехрибонлик уйлари).

**ЕТМАК** (*Acanthophyllum*) — чиннигулдошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўсимликлар бир неча турларининг умумий номи. Ўзбекистоннинг адир ва тоғ ён бағирларида *A.gypsophiloides* ва *A.paniculatum* ўсади. Бўйи 50—80 см, барглари қарама-қарши, шапалоқ, қалами ёки наштарсимон. Барг банди ва сершоҳ пояси туксиз ёки майда тук-чалар б-н қопланган. Гуллари майда, шохларининг учида иккитадан жойлашган. Гулбарги 5 та, оч пушти, чангчиси 10 та, 2 қатор жойлашган. Меваси бир уруғли. Уруғи оч жигарранг ёки қўнғир, қаттиқ қобикли. Илдизи бурама ўқ илдиздан иборат бўлиб, 2 м дан ортиқ чуқурликка боради.

Е. илдизининг таркибида 10—30% сапонин моддаси, шунингдек, агликоногипсоген, 3 молекула ксилоза ва бир молекула глюкурон кислота, галактоза, рамноза, фууроза ва арабиноза каби моддалар бор. Илдизидан аҳоли нишолда тайёрлашда кўпиртирувчи модда сифатида фойдаланиб келади. Е. озиқ-овқат, қандолат ва виночилик саноатида, тиббиётда (балғам кўчирувчи ва организмни мустаҳкамловчи дорилар тайёрлашда) қўлланилади, тўқимачилик саноатида газламаларни окартириш, ипак ва жун газламаларни ювиш учун ҳам ишлатилади.

**ЕТТИ ИҚЛИМ** — тарихий-географик тушунча. Ерни юнон ва Ўрта аср Шарқ фанида минтакаларга бўлиш усули. Кенг маънода ернинг табиий, сиёсий ва маъмурий бўлинишлари тарихига ҳам алоқадор. Қадимда Ер шарини яхлит тасаввур этиш б-н бирга, уни маълум қисмларга ажратиш ҳам ўрганганлар. Ривоятларда Нуҳ пайғамбар Ер юзини 3 қисмга ажратиш, 3 ўғлига — шим.

даги ўлкаларни Ёфасга, ўртадаги мамлакаатларни Сомга ва жан.даги жойларни Хомга берган дейилади. Қадим замоннинг афсонавий қахрамони Афридун эса, Ер юзини шарқ — ғарб йўналишида тақсимлаб, уни ўғилларига белгилабди: шарқий ерларни Турга, ўртадаги жойларни Эражга ва ғарбий қисмни Салимга.

Абу Райҳон Берунийнинг «Геодезия» асарида қад. эронликлар Ерни 7 қисмга бўлиб, ҳар бир қисмни «кишвар» деб атаганликлари қайд этилган. Ерни 7 кишварга бўлиш сиёсий-географик услубга асосланган эди. Уларнинг тасавурида 7 кишвар 7 доирада: 1 доира марказда, қолганлари унинг атрофида туташ жойлаштирилган. Марказий доира (тўртинчи кишвар)дан Ирок, Форс, Жабал, Хурсон, Сижистон, Забулистон, Тохаристон ўлкалари ўрин олган.

Е. и. тушунчаси дастлаб юнон фанида вужудга келган, ўрта асрларда мусулмон Шарқи илм-фанида кенг тарқалган. Умуман, «иқлим» истилоҳи юнонча «клима»дан олинган ва ер юзининг қуёш нуруларига нисбатан қиялиги деган маънони англатган. Беруний «Геодезия» асарида «Улар (юнонлар) одам яшайдиган ерни аниқроқ бўлган (кеча ва кундуз орасидаги) тафовутга мувофиқ бир-бирига (параллел) бўлган чизиклар б-н 7 иқлимга бўлганлар. У чизиклар Машриқда маъмур ерларнинг энг узоғидан тортиб Мағрибнинг охирига боради. Улар биринчи иқлимнинг ўртасидан бошлаб энг узун 13 соат бўладиган ёз кунни, иккинчи иқлимнинг ўртасини энг узун 13 ярим соат бўладиган ёзнинг кунига илаштирдилар. Шундай қилиб, иқлимнинг ўртасини ярим соатдан ошириб бориб, энг узун 16 соат бўладиган ёз кунига илаштирдилар», деб ёзади. Маълум бўладики, юнонлар Ерни астрономик услубда, яъни Қуёш нурунинг Ерга қия тушиши асосида экватордан шим. томонга Е. и.га бўлганлар ва уларнинг чегаралари энг узун ёз кунни ярим соатдан фарқ қиладиган жойдан ўтган. Шарқ геогр.сида юнон фанидаги «етти иқлим»

тушунчаси қабул қилинган. Чунончи, юнонлар Е. и. га ернинг улар тушунчасидаги аҳоли яшайдиган обод қисмини (Шарқий ярим шарнинг шим. палласини) киритганлар ва уни «эйкумена» ёки «ойкумена» (юн. «ойкео» — обод қилмок) деб атаганлар. Шарқ геогр.сида мазкур тушунча арабча «маъмура» (обод жойлар) ёки «рубъи маскун» (Ернинг одамлар яшайдиган чораги) деган сўзлар б-н ифода этилди. Дунёнинг обод қисми, асосан, Е. и. доирасида жойлашган, деб тушунилган бўлсада, унинг чегараларига бирмунча аниқликлар киритилди, мазмунан бойитилди. Мас, юнон олимлари Марин Тир ва Клавдий Птолемей ойкуменанинг чегараларини жан.да экватордан, шим.да 63° ш.к.гача деб билганлар. Мухаммад ибн Мусо Хоразмий ҳам Е. и.нинг жан. чегарасини жан.да экватордан ҳисоблаган, лекин шим. ни-ҳоясини 48° ш.к.да ифодалаган.

Абу Райҳон Беруний ўз кузатишлари ва ҳисоб-китоблари асосида фандаги иқлимлар тўғрисидаги тафовутли фикрларга барҳам берди. Беруний Е. и.нинг жан. чегарасини 12° 39' 5" ш.к.дан ўтказди ва ундан экваторгача бўлган ораликни «биринчи иқлимнинг нариёғидаги ерлар» деб атади. Кейинги иқлимларни шунга параллел равишда шим.га давом эттириб, еттинчи иқлимнинг шим. чегарасини 50° 24' 34" ш.к. гача етказди. Абу Райҳон Беруний Е. и. доирасидаги ерларни обод жойлар деб, Е. и.дан шим.даги ва биринчи иқлимдан жан.даги маълум ерларни ободонлиги нисбатан камроқ ерлар қаторига киритди.

Е. и. тушунчаси моҳиятидан Ер юзасини табиий-географик зоналарга бўлишнинг дастлабки энг оддий кўриниши бўлсада, бироқ ундан анча фарқ қилади. Зеро ҳоз. табиат зоналарини аниқлашда рельеф, иқлим, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот олами ҳам эътиборга олинади. Шунга қарамасдан Е. и. тушунчаси Шарқ геогр.сида 19-а.гача сақланиб келди.

Е. и.га бўлишнинг ўз даври учун бе-

восита илмий амалий аҳамияти бор эди. Қўлэмаларда иқлимлар воситасида мамлакатлар, шаҳарлар ва б. турли жойларнинг географик ўрни ифодаланган. Шаҳар ва қишлоқлар рўйхати тузилган, кўпинча улар иқлимлар тартибида жойлаштирилган. Бундай жадваллар Муҳаммад ибн Мусо Хоразмийнинг «Китоб сурат ал-арз» («Ер сурати»), Абу Райҳон Берунийнинг «Ал-Қонун ул Масъудий» («Маъсуд қонуни»), Улуғбекнинг «Зижи жадиди Кўрагоний» («Кўрагоний янги астрономик жадвали») асарларида мавжуд. Иқлим чизиклари ёки кўрсаткичлари хариталарда ҳам белгиланган.

Омонулло Бўриев.

### **ЕТТИ ЙИЛЛИК МАКТАБ**

тўлиқсиз ўрта маълумот берган 7 йиллик умумий таълим мактаби. Ўзбекистонда 1926/27 ўқув йилидан очила бошлаган (бунгача фақат рус мактаблари бўлган). 1928/29 ўқув йили Ўзбекистонда 107 Е.й.м. бўлиб (жумладан 47 рус мактаби) уларда 43 минг ўқувчи ўқиган. Бу мактабларни битириш 1930 й.дан бошланган. «Бошланғич ва ўрта мактаб тизими ҳақида»ги қарор (1934 й. 15 май) асосида умумий ўрта таълим мактаблари бошланғич (1—4 синф), тўлиқсиз ўрта (1—7 синф) ва ўрта (1—10 синф) мактаб турларига ажратилган. Шунингдек, 1934/35 ўқув йилидан босқичма-босқич 7 й.лик мажбурий политехника таълими ҳам жорий қилинган. 1934/35 ўқув йилидан йирик шаҳарларда, 1937/38 ўқув йилидан қишлоқ жойларда амалга оширилган. Е.й.м.ларни ту-гагганлар умумий ўрта маълумот олиш ёки ўрта махсуд ҳамда ҳунар-техника ўқув юрларида ўқишни давом эттириш ҳуқуқига эга бўлганлар. 1958 й.дан 8 й.лик умумий мажбурий таълим жорий қилиниши муносабати б-н Е.й.м.лар саккиз йиллик мактабларга айлантирилган.

### **ЕТТИ ЙИЛЛИК УРУШ** (1756-

63) -Австрия, Франция, Россия, Испания, Саксония ва Швеция б-н Пруссия, Буюк Британия, Португалия ўртасида бўлган уруш. Англия ва Франциянинг

ўзга ҳудудлар учун кураши ҳамда Пруссия сиёсий манфаатларининг Австрия, Франция ва Россия манфаатлари б-н тўқнашуви туфайли келиб чиққан. 1761 й.да Пруссия ҳалокат ёқасида эди, аммо янги рус шоҳи Пётр III у б-н сулҳ тузган (1762) (Екатерина II уни бекор қилган, бироқ, урушни давом эттирмаган). Шиддатли курашлар мустамлакаларда ва денгизда ҳам содир бўлган. Пруссия Губертусбург сулҳи (1763) га асосан, Австрия ва Саксония б-н Силезияни ўзига қўшиб олган. Париж тинчлик битими (1763) га асосан, Франциядан Буюк Британияга Канада, Шаркий Луизиана, французларнинг Ҳиндистондаги мулкларининг кўп қисми ўтган. Е.й.у.нинг асосий натижаси — Буюк Британиянинг Франция устидан мустамлака ва савдо соҳасидаги курашда қозонган ғалабаси бўлган.

**ЕТТИ МЎЪЖИЗА** — қад. дунёда машҳур бўлган меъморлик ва ҳайкалтарошлик обидалари. Улканлиги, катта маҳорат б-н яратилгани, жозибадорлиги туфайли асрлар мобайнида «Дунёнинг етти мўъжизаси» ҳисобланган: 1) Миср эҳромлири — йўниб тайёрланган катта тошлардан пирамида шаклида қурилган қад. миср фиръавнларининг мақбаралари (мил. ав. 2—3-минг йилликлар). Уларнинг энг йириги — Хеопс эҳроми (бал. 146,6 м, асоси 233Х233 м) нинг ҳар бири 2,5 т лик 2300000 блок б-н (баъзи қисмларида 30 т лик блоклар ҳам бор) 30 й. мобайнида қурилган, гўрхонадан ташқари икки қаватли ибодатхонаси ҳам бор; 2) «Семирамида осма боғлари» — Оссурия маликаси Семирамида (Шаммурамат) Бобилга махсус иншоотлар қурдириб бунёд этган (мил. ав. 6-а.); 3) Родос о.даги Артемида ибодатхонаси (тахм. мил. ав. 550 й.); 4) Зевснинг Юнонистоннинг Олимпия ш.даги улкан ҳайкали (тахм. мил. ав. 430 й., ҳайкалтарош Фидий олтин ва фил суягидан ишлаган); 5) Родос о. кўрфазидаги юнонларнинг қуёш маъбуди Гелиос ҳайкали (тахм. мил. ав. 292—280 й., ҳайкалтарош Харос мисдан ишлаган);

6) Кария шоҳи Мавсол (мавзолей унинг номидан) ўзи учун қурган Галикарнас (хоз. Туркия ҳудуди)даги мақбара — монумент (тахм. мил. ав. 377— 352 й.); 7) Искандария (Александрия) ш.даги улкан маёқ (тахм. мил. ав. 280 й., меъмори Со-страт). Е.м. дан фақат Миср эхромлари деярли бутун ҳолда сақланган, баъзилари (Артемида ибодатхонаси, Галикар-насадаги Мавсол мақбараси)нинг айрим бўлақларидан, қолганлари қад. ёзма ман-балардангина маълум.

«**ЕТТИ ЭРКИН САНЪАТ**» (лот. «septem artes liberales») — ўрта асрлар мактабларида ва ун-тларнинг «артистик» (тайёрлов) ф-тларида ўргатиладиган ўқув фанлари. 2 босқич — тривиум (грамматика, риторика, диалектика) ва квадри-виум (арифметика, геом., астрономия, мусиқа)дан иборат бўлган. «Е.э.с.» антик даврдаёқ шаклланган. Ўрта асрлар дав-рида диннинг ҳукмронлиги ортиши ва маданиятнинг инкирози сабабли қад. давр олимлари томонидан илмнинг бу соҳаларига қўшилган бой мазмун диний мақсадда фойдаланиладиган оддий маъ-лумотларнинг чекланган микдоридан иборат қилиб қўйилди. Уйғониш даври-да и.ч. эҳтиёжлари ортиши туфайли таъ-лимнинг мазмуни ўзгарди. «Е.э.с.»нинг дунёвий шакли тикланди. «Е.э.с.» тизими ўрнини аста-секин мумтоз гимназиялар тизими эгаллади.

**ЕТТИБЎҒИМ** (*Aegilops cylindrica*) — буғдойдошлар (бошоқдошлар) оила-сига мансуб бир йиллик ўт. Пояси тук-сиз, бўғимларидан эгилган. Барги дағал, туксиз ёки сийрак тукли. Бошоғи ци-линдрсимон, уз. 7—12 см. Бошоқчалари 7—12 та, бошоқпояга биттадан жойлаш-ган. Май—июнда гуллаб, уруг беради. Ўзбекистоннинг чўл ва адир зоналари-даги бўз тупроқда кўп ўсади, экин маи-донларининг чеккаларида ҳам учрайди. Бошоқлагунча моллар яхши ейди.

**ЕТТИСОЙ БОТИҒИ** — Мирзачўлдаги ботиқ. Гулистон ва Ян-гиер ш.лари оралиғидаги т.й.дан 10—12 км шарқ (Дарвозақум)дан бошланиб,

жан.-шарқдан шим.-ғарбга йўналган. Мирзачўлнинг марказидаги Сардоба ботиғига бориб туташади. Иккала ботиқ ўртасида Катта Шуйбек сувайирғичи мавжуд. Уз. 45 км, энг кенгжойи 10—13 км. Е.б. ўзансимон берк ботиқ бўлиб, шим.-шарқда Сирдарёнинг аллюви-ал, жан.да Туркистон тизма тоғларидан оқиб келувчи сой ва кичик дарёларнинг аллюви-ал-пролювиал ётқизикларининг тўпланишидан вужудга келган. Туби-да дўнгликлар, марзалар (бал. 2—5 м) ва пастқамликлар (чук. 1—5 м) мавжуд. Е.б. 30 м қалинликкача асосан қумлоқ ва қумоқ ётқизиклардан ташкил топган. Тупроғи асосан, қатқалоқ ва пўрсилдоқ шўрхоқлардан иборат, баландроқ дўнг ва марзаларда шўртоб оч бўз тупроқ, пастқамликларда ботқоқли шўрхоқлар учрайди. Е.б. га жан.дан ва шим.дан суғориладиган ерлардан грунт сувла-рининг оқими йўналган. Рельефнинг ўйдим-чуқурлиги ва шўрхоқларнинг кенг тарқалганлиги туфайли Е.б. нинг ерлари суғориш учун яроқсиз.

**ЕТТИСУВ** (қозоқча Жетису) — Қозоғистоннинг жан.-шарқий қисми. Шим. да Балхаш кўли, шим.-шарқда Сассиқкўл ва Олақўл, жан.-шарқда Жунғария Олатови тизмаси, жан.да Шим. Тяньшан тизма тоғлари ҳамда ғарбда Чу-Или тоғлари б-н чегараланган. Е. агама-си Балхаш кўлига қуйиладиган 7 дарё (Или, Қоратол, Биён, Оқсув, Лепса, Ба-скон, Сарқанд)дан олинган. Е.нинг шим.-ғарбий ва шим. текислик қисми Товқум, Саризшиқўтров, Лукқум, Ёмонқум каби қумли ва қисман шўрхоқ чўллардан иборат. Шувоқ-шўра, саксовулзор ва бута-зорлар, дарё бўйларида тўқайлар, жан.-шарқда 2000 м гача баландликда барг-ли ўрмонлар, юқориюқда қарағайзор ва альп ҳамда субальп ўтлоқлари бор.

Тарихий манбаларда Е.деганда анча катта ҳудуд (Чу дарёси водийси б-н бир-га) тушунилган. Е. — Марказий Осиё маданиятнинг қад. марказларидан бири. Е.да саклар, кейинчалик усунлар яша-ган. Мил. 6-а. охирларида Е.да Ғарбий

Турк хоқонлиги, кейинчалик туркашлар (8-а.нинг ўрталаригача) ва қарлуклар (766 — 940) ҳукмронлик қилишган. Е.ни 10-а.нинг ўрталаридан Қорахонийлар, 12-а.нинг 30-й.ларидан Қорахитойлар бошқарган. Мўғуллар бошқинчилиги даври (1219—21)да Е.нинг дехқончилик воҳалари ва шаҳарлари қаттиқзарар кўрган. 16-а.да Е.да қозокларнинг Катта жузи ташкил топган. 19-а.нинг ўрталарида Россия томонидан босиб олинган.

**ЕТТИУРУҒ** — ўзбек қипчоқлар таркибидаги йирик уруғлар гуруҳи. Асосан, Зарафшон дарёсининг ўрта оқимида, қисман Тошкент воҳасида яшаган. Е. қозоқ ва қирғизлар таркибида ҳам бор. Е. ойтамғали, қўштамғали, сирғали, қамчили, жувонли, саманотли, чўмичли уруғларидан иборат бўлган. Е. таркибидаги бу уруғ номлари ўзбекларнинг бошқа йирик қабилалари таркибида ҳам учрайди. Мас, ойтамғали қўнғирот, дўрмон, қурамада; қўштамғали-найман, юз, Сурхондарё вилоятида яшовчи чағатой ва б. қабилаларда. Е. ўзбек халқи таркибига сингиб кетган.

**ЕТТИХЎЖА ҚЎЗҒОЛОНИ** - Қашқарда Офокхўжа авлодларидан еттита хўжа (Каттахонтўра, Кичикхонтўра, Валихонтўра, Таваккалхонтўра ва б.) раҳбарлигида манжур ҳокимларининг зулмига қарши кўтарилган қўзғолон (1846—47). Бу қўзғолонга Тангритоғ қирғизлари ҳам қатнашган. Ҳалаёнчилар 30 кунлик жангдан сўнг 1846 й.нинг кунда Қашқар ш.ни эгаллаб, мустақил ҳокимият ўрнатдилар. Каттахонтўра Қашқар ҳокими деб эълон қилинди. Хўжалар Қашқарда Қўқон хонлигининг идора тартибини қўлладилар, қатта лавозимларга Қўқондан келган шахсларни тайинладилар. Айрим бекларнинг мол-мулки мусодара қилинган. Бу ҳол қўзғолоннинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатди. Янги ҳокимиятни Ёрқент, Хўтан вилоятлари қўллаб-қувватламади. Бундан фойдаланган манжур кўшинлари хўжалар устидан осон-

лик б-н ғалаба қозонди (1847). Хўжалар б-н Қўқонга кочган 20 минг кишининг кўпчилиги Тирак доवони (Қашқар — Ўш йўли) дан ўтишда совуқдан ҳалок бўлди.

Ад.: Валиханов Ч. Ч., Собр. соч. [в 5ти т.], т.2, Алма-Ата, 1962.

**ЕТТИШАҲАР УЙҒУР ДАВЛАТИ** - Хитойдаги Манжур империясига қарши миллий озодлик кураши даврида Шарқий Туркистонда вужудга келган давлат (1864—78). Унинг худуди ҳоз. Шинжонг Уйғур Мухтор Ўлкасининг Қулжа (Или султонлиги), Олтой, Чугучак вилоятларидан ташқари 7 шаҳарни (Қашқар, Ёрқент, Хўтан, Кучар, Оксу, Қорашаҳар, Турфан) ўз ичига олганлигидан мазкур мамлакат Е.у.д. деб номланган.

1864 й. мустақиллик учун Манжур империясига қарши халқ қўзғолонлари бошланиб кетган. Қашқарда Сиддиқбек бошчилигидаги қўзғолончилар Қўқон хонлигилан Ёрқент хонлигининг тахт ворисларидан бирини юборишни сўрайди. Алимқул собиқ Ёрқент хони Бурқониддин хожанинг набираси Жаҳонгир хожанинг ўғли Бузрук хожани ва унга Ёқуббек қушбегини ҳарбий маслаҳатчи қилиб тайинлаб, 50 га яқин одамни Қашқарга жўнатади. Бузрук хожа 1865 й. янв.да Қашқарга етиб келиши б-н ўзини хон деб эълон қилади. Аммо Бузрук хожанинг қобилиятсизлигидан фойдаланиб, аста-секин ҳокимиятни ўз қўлига олади. У бошда Бузрук хожа номидан иш юритиб, Ёрқент, Хўтан, Кучар хонлиқларини бирлаштиради. 1870 й. Урумчи хонлиги қўшилиб, Е. у. д. яна ҳам кенгайди. Мустақилликка эришгандан сўнг мазкур давлатда халқларнинг иқтисодий аҳволи юксалиб, савдо-тижорат ривожланди. Эски тарихий обидалар таъмирланиб, янги бинолар, қарвонсаройлар, ҳарбий иншоотлар қурилади. 1877 й. Урумчи вилоятини эгаллаган манжурлар қатта кўшин б-н уруш бошлайди. Ёқуббек русларнинг орқа томондан қужум қилиб қолишидан ташвишланиб бир қисм кучни Қашқар атрофида қолдириб, Қорашаҳарга келиб,

кўшинга кўмондонлик қилади. Аммо у кўп ўтмасдан хоинлар томонидан заҳар бериб ўлдирилади. Ёқуббекнинг катта ўғли Бекқулибек хоин Ниёзбек кўшинларини тор-мор қилиб, Ҳокимхон тўра кўшинларига зарба берган бўлсада, манжурларни бутунлай енголмайди. 1878 й. Е. у. д. тугатилади.

Ад.: Ходжаев А., Цинская империя, Джунгария и Восточный Туркестан, М., 1979; Исиев Д. А., Уйгурское государство Йэтишар, М., 1981.

Абдухалик Айтбоев.

**ЕТТИҚАШҚА** — ўзбек қипчоқлар таркибидаги уруғлардан бири. 16—17-а.ларда Жан. Қозоғистон (Кулон ва Қарқара) да яшаган. 18-а. бошида қалмоқлар ҳужуми натижасида Е.нинг катта қисми бошқа қипчоқ уруғлари б-н бирга Сирдарёнинг юқори оқимига, дастлаб, Тошкент воҳасига, сўнг Фарғона водийсига кўчиб, тоғ этакларида яшаган. Е.нинг бир қисми эса хоз. Қирғизистон (Иссиққўл бўйи) га ўрнашди ва кейинчалик қирғизлар таркибига кўшилиб кетди. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида яшаган Е. ўзбеклар таркибига сингиб кетган.

**ЕФРЕЙТОР** (нем. Gefreiter) — ҳарбий қисмлардаги энг кичик унвон. Рус армиясида Пётр I томонидан 1716 й.да жорий этилган. Ўзбекистон Қуроли Кучларида Е. ҳарбий унвони йўқ.

**ЕФРЕМОВ** Филипп Сергеевич (1750, Вятка — 1811 й.дан сўнг вафот этган) — рус сайёҳи, Ўрта Осиё, Тибет ва Ҳиндистон бўйлаб саёҳат қилган. Оренбург чегара р-нида хизмат қилаётганида (1774) қозоқлар асирга олиб, Бухорога келтирилган. У Бухоро оталиғи Дониёлбий қўлида хизмат қилган. Кейинчалик ўнбоши, элликбоши, юзбоши қилиб тайинланган. Оталикнинг Самарқанд, Хива ва Эрон юришларида қатнашган. Кейинроқ Қўқон хонлигига қочиб ўтган. У ердан Қашқар, Тибет, Кашмир орқали Ҳиндистонга борган. Инглизлар кема-сида Калькуттадан Африка жан. орқали Англияга, у ердан 1782 й.да Санкт-Петербургга қайтиб борган. Кейинчалик

Кавказ, Украина ва Ғарбий Сибирдаги божхоналарда ишлаган. Е. Ўрта Осиё, Тибет ва Ҳиндистон мамлакатларининг сиёсий тузуми, табиати, ҳарбий қудрати, аҳолиси, урф-одатлари ва ҳаётига оид саёҳатнома ёзиб [«Тўққиз йиллик саёҳат (1774—1782)»] 1786 й. Петербургда нашр этгирди. Унда кўплаб форс ва ўзбек сўзларига изоҳ берган.

Ас: Десятилетнее странствование, 5 изд. [под. ред. Э. Мурзаева], М., 1952.

Ад.: Ҳасанов Х., Хофизи Абру, Хайдар Мирза, Филипп Ефремов, Т., 1964.

**ЕФРЕМОВА** Клавдия Григорьевна (1916.7.11, Перовск, хоз. Қизилўрда — 2000.12.7, Тошкент) — Ўзбекистон халқ артисти (1959). Қирғизистонда хизмат кўрсатган артист (1943). 1936—41 й.ларда Қирғизистон ёш томошабинлар театрида, 1941—43 й.ларда Пржевальск театрида, 1943—47 ва 1951—52 й.ларда Фрунзе (хоз. Бишкек) драма театрида, 1952—2000 й.лар Ўзбекистон академик рус драма театрида актриса. Лирик-драматик роллар ижроси. Образлари таъсирчан, содда ва самимийлиги б-н ажралиб туради. Энг яхши роллари: Марта («Балиқчининг ўғли»), Люся, Таня, Валя («Саргардонлик йиллари»), «Таня», «Иркутск воқеаси»), Холисахон («Паранжи сирлари»), Чжоу Фань-и («Тайфун»), Алина («Қашшоқ қалб эгаси»), Кольцова («Фавқуллода элчи»), Элейн Бендшаль («Қонли сароб»), Мария («Мария»), Матица («Учовлон») ва б.

**ЕХИДНАЛАР** (Tachyglossidae) — тухум кўйиб кўпаювчи сут эмизувчилар туркумининг бир оиласи. Калта тум-шук ваузун тумшук Е. уруғига бўлинади. Биринчи уруғнинг 2, иккинчисининг эса 3 тури бор. Улар орасида Австралия калта тумшук ехиднаси анча кенг тарқалган. Танаси катта, уз. 50 см гача, усти учли ниналар б-н копланган. Оёқлари калта ва йўғон, тирноқлари бакувват, ер қовлашга мослашган. Думи жуда калта. Жағи мугуз тумшукка айланган, тили узун, чувалчангсимон, тиши йўқ. Урғочисида ҳақиқий бачадон бўлмайди. 2 та тухум-

донининг тухум йўллари клоакага очилади, одатда битта тухум қўяди, бола очиб чикқунигача тухумини қорин халтачасида олиб юради. Шарқий Австралия, Янги Гвинея ва Тасманияда яшайди. Е. чумоллар, термитлар, чувалчанглар ва б. б-н озикланади. Тунда хаёт кечиради.

**ЕХИДНАЛАР**, ёвуз илонлар, баттол илонлар (*Psephodes*) — аспидлар оиласига мансуб заҳарли илонлар уруғи. Танасининг уз. 3 м гача, тухумдан тирик туғади. Асосан майда умуртқали хайвонлар б-н озикланади. 4 (ёки 5) тури бор. 2 тури Янги Гвинеяда, қолганлари Австралияда тарқалган. Е. заҳари организм оқсилларини ивитиш хусусиятига эга. Заҳарли қора Е. (*P. Prophygiasus*) кўпроқ маълум.

**ЕЧИМ** — бадий асар кахрамонлари ўртасидаги қарама-қаршиликнинг ҳал этилиши. Е. бадий асарнинг муқаддимасида ҳам, ўртасида ҳам, хотимасида ҳам келиши мумкин. Лекин хотима ёки муқаддимадан кескин фарқ қилади, яъни асар воқеаларининг таркибий қисмини ташкил этади — асосий воқеалар б-н бевосита боғлиқ бўлади. Бундан ташқари, асарнинг «туғуни», албатта, муайян Е.ни талаб қилади. Е. воқеаларнинг энг юқори нуктасидан сўнг бошланади. Мас, «Ўтган кунлар» (Абдулла Қодирий) романида Кумушбининг ўлими — асар ечимидир. Отабекнинг ўлими эса романининг хотимаси, холос. Чунки, Отабекнинг ўлими асардаги асосий воқеаларга узвий боғлиқ бўлмай, ўқувчига шунчаки ахборот бериш учун хизмат қилади. Детектив йўналишидаги асарларда Е. ҳатто муқаддима ўрнида келиши мумкин (мас, Ўлмас Умарбековнинг «Ёз ёмғири» асари). Е. баъзан асарда бевосита акс эттирилмасдан, китобхон ҳукмига ҳавола этилади. Е. муаллифнинг бадий мақсадини рўёбга чиқарадиган самарали воситалардан бири ҳисобланади.

**ЕШЧАНОВ** Турсунбой Бойжанович (1940.5.5, Кегайли тумани) — театр режиссёри, Ўзбекистон ФА акад. (1995),

Қорақалпоғистонда хизмат кўрсатган фан арбоби (1984), Ўзбекистонда хизмат кўрсатган соғлиқни сақлаш ходими (1994). Тиббиёт фанлари д-ри (1984). СамТИни тугатган (1965). Ўзбекистон дерматология ва венерология и.т. институти Қорақалпоғистон филиали (1972—85), Қорақалпоғистон Клиник ва экспериментал тиббиёт и.т. институти директори (1987—90; 1998 й.дан), Қорақалпоғистон соғлиқни сақлаш вазири (1990—97), 1997 й.дан Ўзбекистон ФА вице президенти, академиянинг Қорақалпоғистон бўлими Президиуми раиси, Қорақалпоғистон давлат ун-ти фармакология, клиник фармакология ва патологик физиология кафедраси мудири. Е.нинг илмий асарлари аллергия касалликларнинг этиологияси, эпидемиологияси, клиникаси ва давосига бағишланган.