

Сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш

Адабиётлар:

Valiev Kh. I. va boshqalar.

Suv resurslaridan mukammal foydalanish. Toshkent . 2008 y.

Салоҳиддинов А.Т. ва бошқалар.

Сувдан фойдаланиш асослари. Тошкент 2008 й.

Маматов Собитжон,
«Экология ва сув ресурсларини бошқариш»
Кафедраси катта ўқитувчиси

Сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш

1 - маъруза

**Сув ресурсларидан мукаммал
фойдаланиш фани.
Кириш. Фаннинг мақсад ва
вазифалари**

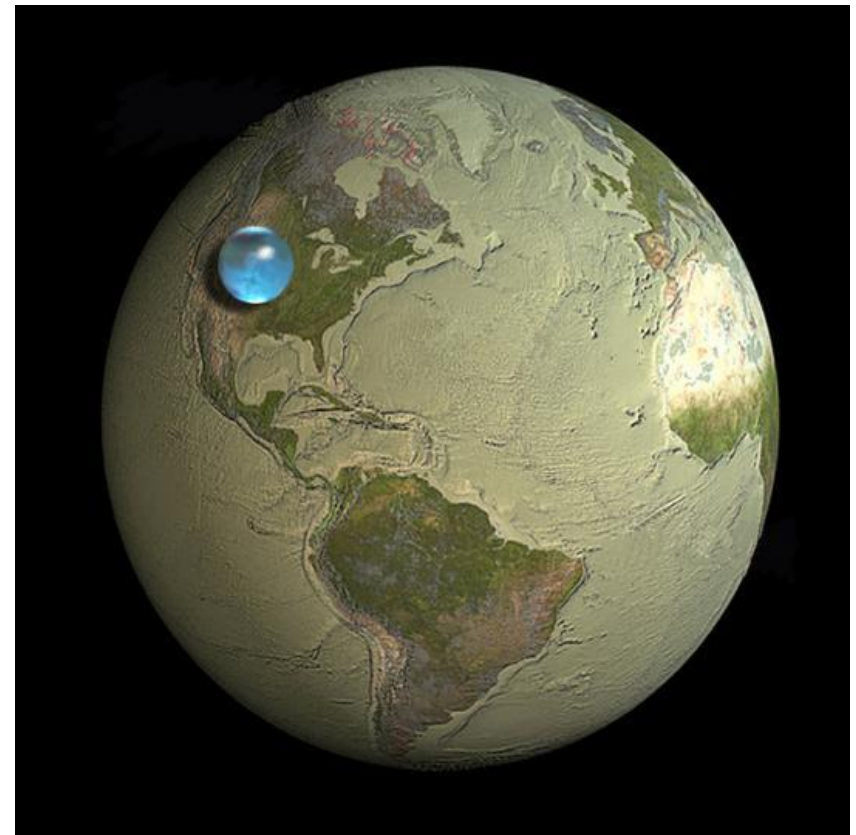
Маматов Собитжон,
«Экология ва сув ресурсларини бошқариш»
Кафедраси катта ўқитувчиси

Дарс режаси:

1. Фаннинг қисқача тарихи.
2. Сув ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг ижтимоий ва иқтисодий зарурияти.
3. Барқарор ривожланишни таъминлашда фаннинг тутган ўрни ва роли.
4. Фандаги асосий тушунча ва атамалар

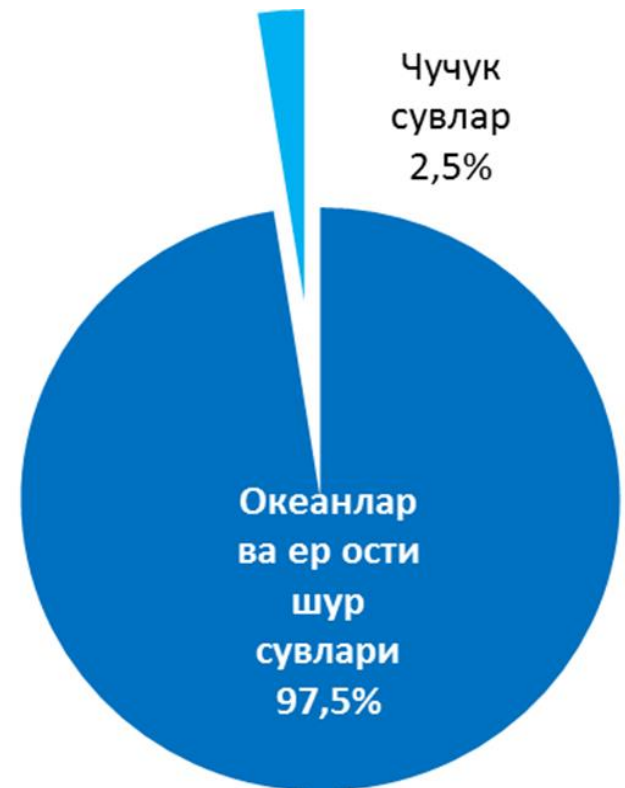
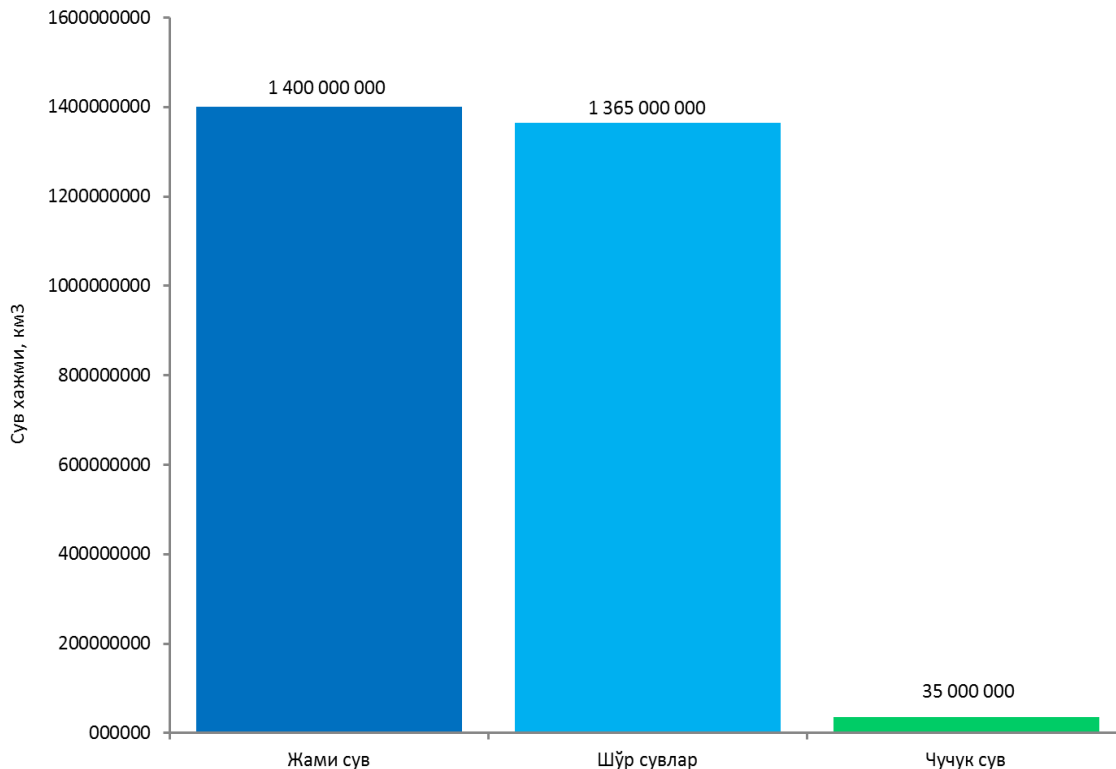
Дунё умумий сув захиралари

- Сув ресурслари ер шари юзасининг 70 % қисмини эгаллаган;
- Барча сув ресурсларининг ҳажми ер шари ҳажмининг 1/1000 қисмини ташкил қилади;
- Ер шарининг умумий ҳажми 1000 миллиард км³;
- Барча сув ресурсларининг ҳажми 1,4 миллиард км³;

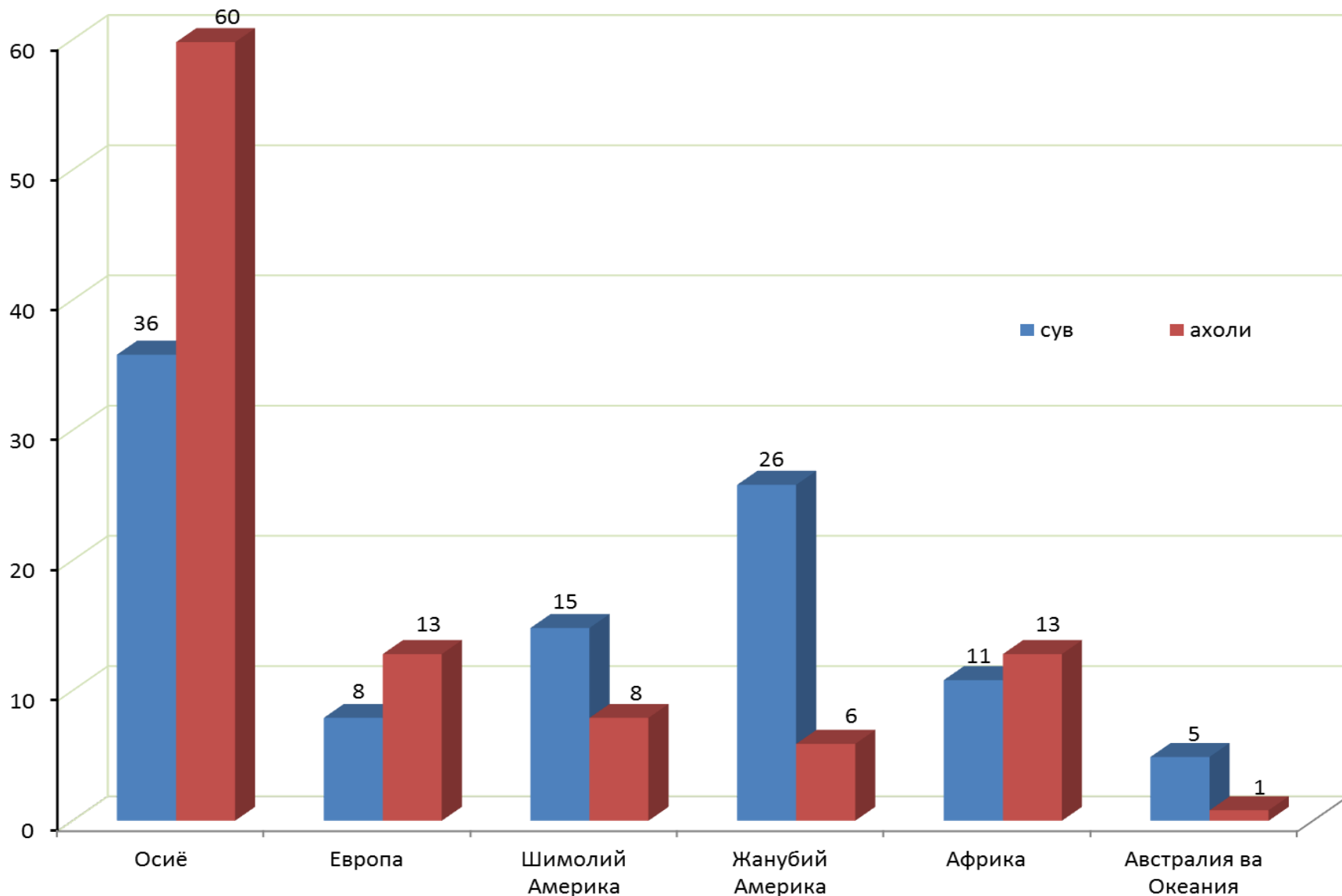


Дунё умумий сув захиралари

- Жами сув ресурслари 1,4 миллиард км³;
- Океанлар ва ер ости шўр сувлари 1 365 000 000 км³ – 97,5 %;
- Чучук сувлар 35 000 000 км³– 2,5 %;



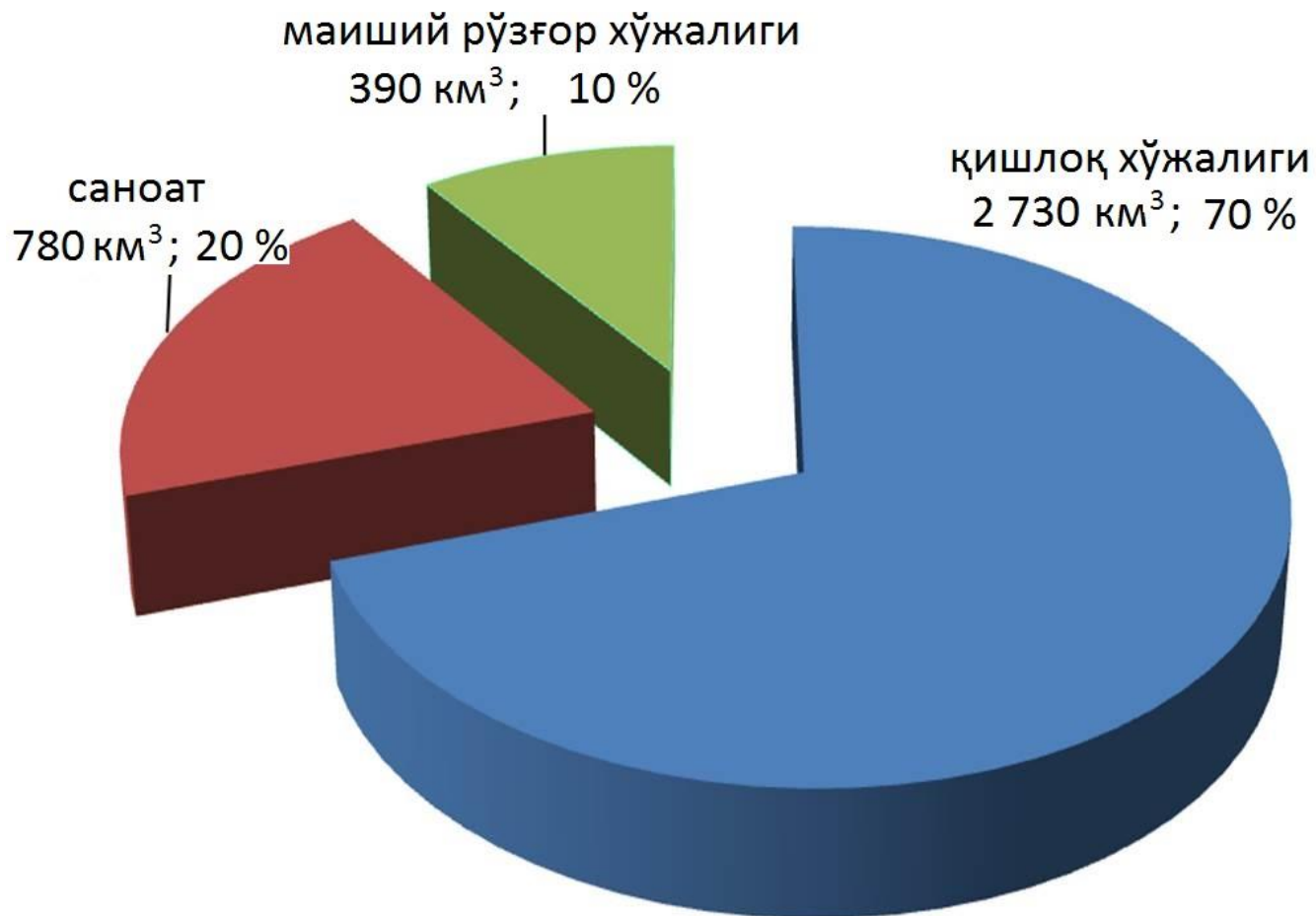
Дунё сув ресурслари ва аҳолисини қитъалар бўйича тақсимланиши



Дунё миқёсида ишлатилаётган чучук сувлар

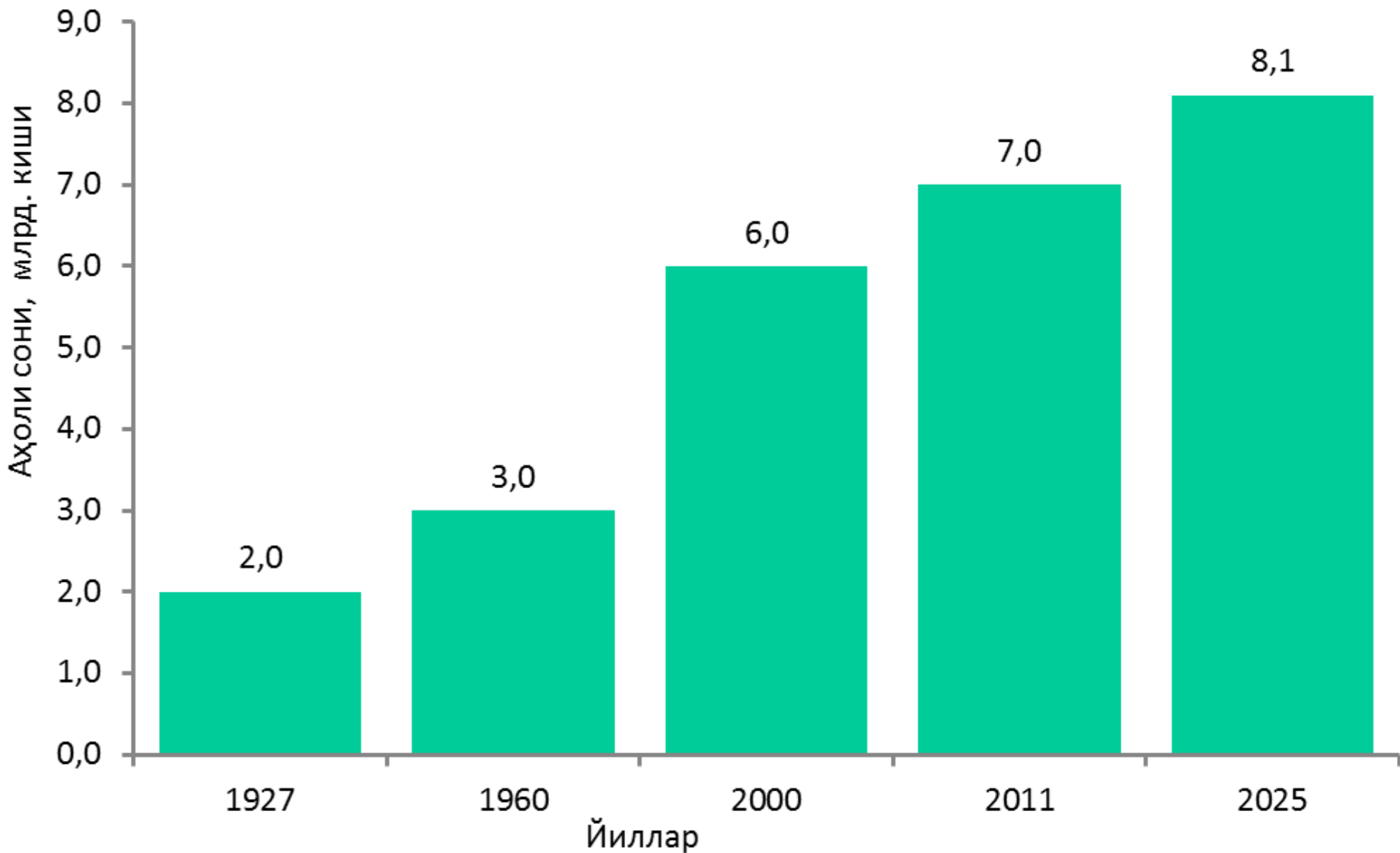
Жами ишлатилган чучук сув миқдори 3900 км³/йил

Шундан,



Манба: Дунё сув ресурсларининг ҳолати тўғрисидаги БМТ докладидан

Дунё аҳолиси сонининг ўсиши



Асосий озиқ-овқат маҳсулотларини етиштириш учун сув сарфи

Маҳсулот номи	Ўлчов бирлиги	Зарур сув миқдори (м ³)
Йирик шохли қорамол	бош	4000
Қўй ва эчкилар	бош	500
Мол гўшти	кг	15
Қўй гўшти	кг	10
Парранда гўшти	кг	6
Дон (ғалла)	кг	1,5
Цитруслар	кг	1
Пальма ёғи	кг	2
Дуккаклилар, илдизмевалилар	кг	1

Манба: Дунё сув ресурсларининг ҳолати тўғрисидаги БМТ докладидан

Бир бирлик маҳсулот (1 кг) учун сув сарфи

Маҳсулот номи	Зарур сув миқдори (литр)
1. Мол гўшти	15000
2. Пишлоқ	5000
3. Чўчқа гўшти	4800
4. Тovuқ гўшти	4300
5. Дуккаклилар	4000
6. Гуруч	3400
7. Соя	2100
8. Нон	1300
9. Буғдой	1000
10. Помидор	180
11. Салат (баргли)	130
12. Картошка	100

Битта
гамбургерни
тайёрлаш учун
2400 литр сув
сарфланади



Кириш. Фанни юзага келишига сабаб бўлган муҳит ва омиллар

- Сув хаёт манбаи.
- Инсонлар ўзлари яшайдиган манзилларни ҳар доим ҳам сув бўйларида, сув манбалари яқинида ташкил қилишган. Қайсидир гуруҳ инсонлар океанлар яқинида, бошқа бирлари дарёлар бўйларида, яна бирлари кўллар яқинида, яна бошқалари табиий булоқлар яқинида манзил қуришган.
- Инсонлар ўзлари яшашлари учун ичимлик сувини, зарур бўлган озиқ маҳсулотларини сув манбасидан олишган ёки маҳсулотларни манба сувини ишлатиш асосида ўзлари етиштиришган.

Кириш. Фанни юзага келишига сабаб бўлган муҳит ва омиллар

- Инсонлар ўз хўжалик фаолиятларини мавжуд бўлган сув ресурсларига боғлиқ тарзда ташкил қилишган;
 - сув ёрдамида кундалик эҳтиёж учун зарур бўлган озиқ маҳсулотларини, (зарур бўладиган товарлар билан) айрибошлаш учун бошқа товар ва маҳсулотларни ишлаб чиқаришган.
 - ишлаб чиқарган товарларини ўзлари учун керакли бўлган бошқа нарсаларга айрибошлаш учун сув транспортидан фойдаланишган.
 - ўз ҳаёт фаолияти учун мақбул муҳитни яратиш, яшаш муҳитларини ободонлаштириш, озодаликни сақлаш, дам олиш учун сувдан ёки унинг муҳитидан фойдаланишган.
 - кундалик ҳаётда юзага келадиган ифлослик ва чиқиндиларни сув ёрдамида чиқариб ташлашган.

Кириш. Фанни юзага келишига сабаб бўлган муҳит ва омиллар

- Инсонлар орасида сувга нисбатан хурмат қилиш, сувни эъзозлаш, сувни исроф қилмаслик ва уни ифлослантормаслик каби одатлар юзага келган ва улар тартиб-қоидалар тарзида шакллантирилган.
- Инсонларнинг сони ортиб, кундалик ҳаёти яхшиланиб, сувга бўлган эҳтиёжлари йилдан йилга ортиб бораверган, бироқ мавжуд сув ресурсларининг миқдори қандай бўлса шундайлигича қолаверган. Устига устак, сув манбаларининг ўзига чиқариб ташланаётган ифлосликларни зарарсизлантириш имкониятлари ҳам ўз чегарасига етиб борган.
- Оқибатда ортиб кетган эҳтиёжлар ва талабларни сув ресурсларининг мавжуд миқдори билан таъминлаб бўлмаётган қолган.
- Ўсиб борётган эҳтиёж ва талабларни қондириш, юзага келиши мумкин бўлган низоларни олдини олиш учун мавжуд сув ресурсларини оқилона бошқариш, улардан самарали фойдаланиш заруриятлари юзага келган

Фан ва унинг зарурияти тўғрисида

- Инсонлар ўз эҳтиёжлари учун сув ресурсларидан маълум муҳандислик қурилмалари ёрдамида фойдаланиб келишган. Бу амалиёт қарийиб 6000 йиллик тарихга эгаллиги тарихий манбалардан маълум.
- XX асрнинг ўрталаригача инсонлар ўртасида:
 - сув ресурсларининг миқдори чексиз, у тугамайдиган табиий ресурс;
 - сув - худонинг неъматиди, уни ҳоҳлаганча ишлатиш мумкин;
 - сув манбасидан олинадиган озгина сув унинг манбадаги миқдорини камайтириб қўймайди;
 - манбадан олинадиган сув манбадаги сувнинг сифатига таъсир қилмайди, таъсир қилса ҳам, сув объектининг ўзини-ўзи тозалаш қобилияти туфайли сув яна тоза ҳолатга келаверади - деган тушунчалар устун бўлган.

Сув етти марта думаласа тоза бўлади (халқ ибораси)

Фан ва унинг зарурияти тўғрисида

- Хаттоки XX асрнинг 50-йилларида илғор фикрловчилар орасида озиқ овқат маҳсулотларини кўпроқ етиштириш учун экинларни суғоришга манбадан керагича сув олиб ишлатса бўлади деган нотўғри фикрлар устунлик қилган пайтлар ҳам бўлган. Бироқ бу узоқ давом этмади.
- Орол денгизи фожеаси бундай фикрларнинг бутунлай нотўғрилигини исботлаб қўйди. Бироқ бунини тушунишимиз учун қандай йўқотишларга йўлиқдик.
- Хуллас, Орол денгизи ҳавзасида XX асрнинг 60-йиллари иккинчи ярмида юзага кела бошлаган сув етишмаслиги муаммоси сув ресурсларини бошқаришга илмий асосда ёндошишимиз кераклигини ва сув ресурсларини бошқаришни ўсиб келаётган авлод, тайёрланаётган мутахассисларга ўргатишимиз лозимлигини кўрсатди.

Фан ва унинг зарурияти тўғрисида

- Натижада, XX асрнинг 60-йиллари охирларида дарёлар ҳавзалари бўйича сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилишнинг схемалари тузила бошланди.
- 70-йиллар давомида сув ресурсларидан комплекс фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш деган фан шаклланди ва талабалар учун ўқитила бошланди.
- Ҳозирда бу йўналиш янада ривожланиб, сув ресурсларидан интегрллашган (мукаммал) фойдаланиш деб аталадиган бўлди. Йўналиш бўйича ишлаб чиқилган тавсия ва таклифларни амалда қўллаш бўйича маълум тажрибалар тўпланди.
- Эндиликда сув ресурсларидан фойдаланишни ҳавзавий миқёсда ёндашиш асосида ташкил қилиш бўйича ишлар олиб борилмоқда.

Бундай ёндашувнинг асосини сув ресурсларидан фойдаланишни ҳавза планларини тузиш асосида ва унга риоя қилган тарзда олиб бориш ташкил қилади. Ҳозирда мазкур йўналишда дастлабки тажрибалар тўпланмоқда.

Сув ресурсларини окилона бошқариш ва самарали фойдаланишнинг зарурияти

- аҳоли сонининг ўсиши, катта-катта майдонларнинг ўзлаштирилиши, саноатнинг ривожланиши натижасида сув ресурсларига бўлган талабни мавжуд сув ресурсларининг миқдоридан ортиб кетиши, яъни мавжуд сув ресурсларининг амалдаги талабни қондира олмаслиги.
- сув ресурсларининг ишлатиш мумкин бўлган мавжуд миқдорларини иқтисодиёт тармоқларини келажакдаги ривожини чегараловчи (тўсқинлик қилувчи) омил бўлиб қолиши.
- сув экотизимлари ҳолатларининг издан чиқиши, аввалдан таркиб топган озиқ занжирлари қаторларининг бузилиши.

Сув ресурслардан окилона фойдаланишни тарихий, ижтимоий ва иқтисодий заруриятлари

- Сув ресурсларини иқтисодиёт тармоқларида кўп миқдорда ишлатилиши амалдаги сув балансларини ўзгартиради ва сув манбаларини ифлосланишига олиб келади.
Бу таъсир нафакат дарё, кўл ва денгизларга, балки дунё океанига ҳам тегишлидир.
- Шундай килиб, сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш заруриятининг асосий сабаблари:
 - 1) *илмий техник тараққиёт ва иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш лозимлиги.*
 - 2) *озик-овқат хавфсизлиги муаммосини ечиш зарурияти.*
 - 3) *сув ресурслари сифатининг сунъий омиллар таъсирида бузилишини олдини олиш лозимлиги.*

Ер шарининг сув ресурслари инсонларни тўла таъминлай оладими?

- Италиянинг Рим шаҳрида йиғилган реакцион фикрловчи "Рим клуби" олимлари шундай хулосага келадилар:
 - келажакда (2020-2050 йилларда) ер шари аҳолиси 11 миллиарддан ошганда уларни озик-овкат ва бошқа керакли нарсалар билан таъминлаб бўлмайди:
 - ер шари ресурслари фақат 6-7 миллиард аҳолини таъминлаш учун етади холос.

Шунинг учун аҳоли сонини кўпайтирмаслик лозим деб таклиф киритилган.

Ер шарининг сув ресурслари инсонларни тўла таъминлай оладими?

- Илғор фикрловчи олимлар сайёра ресурсларидан оқилона ва тежамли фойдаланилса, уларни қайта тикланиши учун чоралар кўрилса, 10-11 миллиард аҳолини озик-овкат ва барча керакли нарсалар билан тўлиқ таъминласа бўлади деб ишонадилар.

Бунинг учун 500 млн. гектар ерда суғориш ишларини олиб бориш керак булади. Ҳисоб китобларга кўра сайёра ер усти сув ресурслари билан 450 миллион гектар ерни суғориш мумкин экан, қолган 50 миллион гектар ерни ер ости сувлари билан суғориш мумкин деб қайд этилади.

Иктисодий тараккиётни таъминлашда фаннинг тутган ўрни ва роли

XX-асрнинг 60 нчи йилларида:

- сув ресурсларини ҳисобга олиш,
- уларга булган талабни урганиш асосида таксимлаш,
- сув ресурсларидан мукаммал ва оқилона фойдаланишни амалга ошириш,
- сувдан фойдаланиш жараёнида шаклланадиган оқова сувларни туплаш ва тозалаш
- ҳамда оқова сувлардан қайта фойдаланишни амалга ошириш

каби масалаларини ўз вақтида ҳал қилиш учун сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш фанига катта зарурият вужудга келди.

Сув ресурсларидан мукаммал фойдаланиш фаннинг ривожланиш даврлари

Фанни ривожланишида икки даврни ажратиш мумкин:

1. Сув ресурсларининг мавжуд миқдори иқтисодиёт тармоқларининг сувга булган талабидан ортиқ бўлган давр. Бу давр қарийиб XX асрнинг 80-йилларгача давом этган.

Бу даврда иқтисодиёт тармоқларини сувга бўлган талабини қондириш кийин булмаган.

2. Сув ресурсларининг мавжуд миқдори иқтисодиёт тармоқларининг сувга бўлган талабидан кам бўлган, сув етмайдиган давр.

Бу даврда иқтисодиёт тармоқларининг сувга бўлган талабини қондириш мураккаб масалага айланган.

Эндиликда мавжуд сув ресурслари аллақачон тўлиқ тақсимланиб бўлган, ривожланиш ва янги объектларни таъминлаш учун ортиқча сув қолмаган. Уни топиш керак.

Фанда учрайдиган асосий тушунчалар

- Сув ресурсларидан оқилона (самарали) фойдаланиш - деб табиат муҳофазаси тўғрисидаги барча тартиб ва қоидаларга тўла риоя қилган ҳолда улардан фойдаланиш жамиятга фақат ҳозирги кунда эмас, балки тасаввур қилиш мумкин бўлган узоқ келажакда ҳам энг юқори самара олишни таъминловчи фойдаланишга айтилади.
- Сув ресурсларидан оқилона (самарали) фойдаланишга сув ресурсларидан мукаммал (комплекс) фойдаланилгандагина эришиш мумкин.
- **Сув манбаларининг** барча фойдали хосса ва хусусиятларидан бир вақтда ёки кетма-кет иқтисодий жиҳатдан оқилона (самарали) фойдаланиш улардан **мукаммал фойдаланиш дейилади.**

Фанда учрайдиган асосий тушунчалар

- **Сув ресурсларини муҳофаза қилиш** деб улар хоссаларини бузилиши ва ифлосланиши, беҳуда сарфланиши ва барвақт камайиб кетишини бартараф қилишга йўналтирилган ҳуқуқий, ижтимоий, ташкилий, техник ва иқтисодий тадбирлар мажмуасига айтилади.
- **Сув ресурслари тежамкорлиги** деб уларни муҳофазаси ҳақидаги қонун ва қоидаларга тўла амал қилган ҳолда бажарилган иш ёки ишлаб чиқарилган маҳсулот бирлигига уларни иложи борича кам сарфланишига айтилади.
- **Сув ресурсларини бошқариш** деб сув ресурсларини макон ва вақт давомида тарқалишини ва тақсимланишини (миқдорини ва сифатини) истеъмолчи талабига мослаштиришга (қайта тақсимланишига) айтилади