

Мавзу: Табиатда сувнинг айланиши

РЕЖА:

Табиатда сувнинг айланиш турлари

Сув баланси тушунчаси. Ер куррасининг сув балнаси. Ўзбекистон Республикаси сув баланси.

Ўрта Осиёнинг гидрологик хусусиятлари
Қуруқликда иссиқлик ва сув баланси орасидаги боғланиш.

Асосий адабиётларнинг рўйхати

- Karimov S, A.Akbarov, U.Jonqobilov; Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: Ўқитувчи , 2004.-230 б.
- Г.В.Железняков, Т.А.Неговская, Ж.Е.Овчаров. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. Учебник. – М.: Колос, 1984.- 432 б.

Қўшимча адабиётларнинг рўйхати

- А.А.Акбаров. Гидрология, гидрометрия ва оқим ҳажмини ростлаш фани бўйича маърузалар тўплами. – Тошкент : ТИМИ, 2003 .- 95 б.

Таянч тушунчалар

- Дунё океани
- Кичик сув айланиши
- Қуруқлик доирасида сув айланиши
- Катта сув айланиши
- Чекка ва ички оқимли ҳудудлар
- Сув баланси
- Сув баланси ташкил этувчилари
- Ўрта Осиёнинг оқим қисмлари
- Гидрологик хусусиятлар

Гидросферанинг таркибий қисмлари ва улардаги сув ҳажми

Гидросфера қисмлари	Сув ҳажми		
	10 ³ км ³	Умумий ҳажмга нисбатан % ҳисобида	Чучук сувлар ҳажмига нисбатан % ҳисобида
Дунё океани	1338000	96,5	-
Ер ости сувлари	23400	1.70	-
Чучук ер ости сувлари	10530	0.75	30.06
Музликлар	24000	1.73	68,7
Музлик лардаги ер ости сувлари	300	0.022	0.86
Кўллар	176	0.013	0.25
Тупрқдаги намлик	16,5	0.0012	0.047
Атмосферади намлик	12,9	0.0017	-
Ботқоқликлар	11.5	0.0008	0.033
Дарёлар	2.1	0.0002	0.006
Хаммаси	1386000	100	100

Табиатда сувнинг айланиши

Буғланиш, сув буғларининг атмосферага кўтарилиши ва уларнинг атмосферада суюқ ҳолатга ўтиши, ёғинларнинг ёғиши ва оқим жараёнларини ўз ичига олган гидросфера, атмосфера ва ер юзаси орасидаги намликнинг доимий алмашиши **табиатда сувнинг айланиши** деб аталади.

Åð êóððañèäà àà ìàòåðèêëàð ò÷-èäà íàìëèêíèíã àéëàíèøè

Κό, ø íóðëàðè òàúñèðèäà Äóí, îêààíè,
ääð, ëäð, êÿëëàð, áîòκîκëèêëàð, íóçëèêëàð
юзасидан, ÿñèìèêëèääàí àà Åð ñèðòèèèíã
áîøκà κèñìèäðèääàí òèð éèëäà 520 ìèíã êì³
(1015 ìì) ñóâ áóããà àéëàíàäè.

Ñóâ áóããàðè ãðàêèòòòòò êó÷-èäðè
òàúñèðèäà òκíðèãà êÿòàðèèääè àà
êííãáíñàòòòò ðàðà, íèää òÿéèíèá, îðèðèèê
êó÷-èäðè òóòàéèè, ðèí ñèòàòèääà ÿíà Åð
ñèðòèèãà òóøàäè.

Табиатда сувнинг айланиши

Катта сув
айланиши

Қуруқлик ёки
материк
доирасидаги

Кичик сув
айланиши



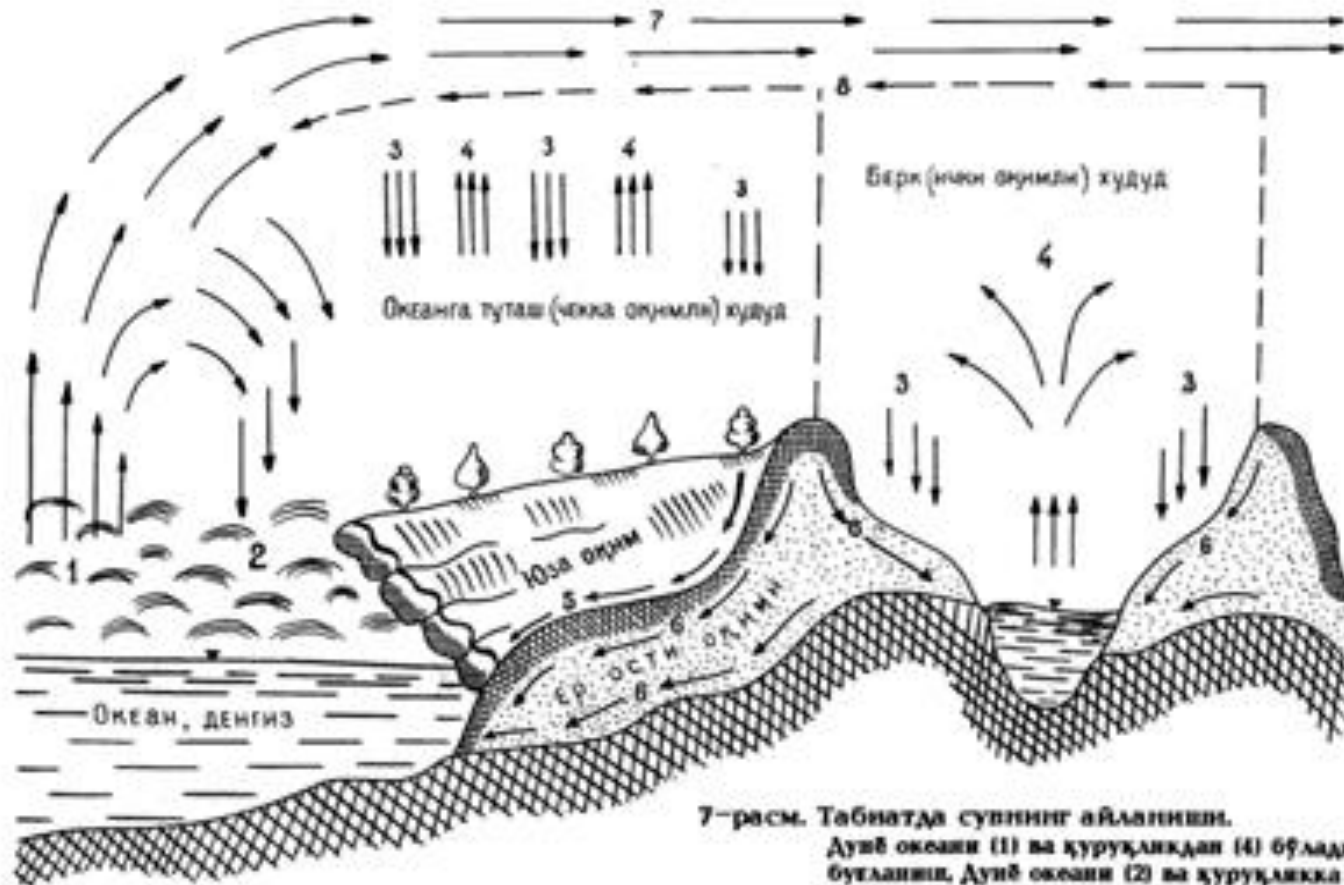
Кичик сув айланиши

Àòìîñôåđàääãè íàìëèêíèíã àñîñèé
ìàíáàè îêåàíëàđ âà äåíãèçëàđ ðçàñèääí
áyëääèãàí áóғëàíèøäèđ. Ó Åđ êóđđàñè
ðçàñèääí áýëääèãàí óìííèé áóғëàíèøíèíã
86,5 ôîèçèíè òàøèèë ýòääè. Øó ìèқäíđíèíã
êÿï қèñìè áääîñèòà ÿíà îêåàíëàđ âà
ääíãèçëàđ ðçàñèääà àòìîñôåđà ,ғèíè
êÿđèíèøèääà қàéòèá òóøääè. Áó êè÷èññóá
àéëàíèøè äääà àòàëääè.

Катта сув айланиши

Ñóâíëíã **êàòòà** **àéëàíèøè** ҳàì
ìàòåđèêëàđäãè, ҳàì îêâàíëàđäãè ñóâíëíã
áàđ÷à òóđäãè àéëàíèøèíè ÿç è÷èãà îëääè.
Қóđóқëèêâàí äàđ, îқèèè êÿđèíèøèääà
îêâàíëàđãà ,êè óëàđ áèëàí òóòàø áÿëãàí
ääáíãèçëàđãà қàéòèá òóøãàí ñóâ êàòòà ñóâ
àéëàíèøè æàđà,íèíè òóãàëëèáèè. Øóíãàé
қèëèá, Äóí, îêâàíè, àòîîñòåđàдаги намлик âà
қóđóқëèè ñóâëàðè ÿãííà òèçèì ñèòàòèääà
ÿçàđî áíғèàíãàíãèèð.

Табиатда сувнинг катта ва кичик айланма ҳаракати



7-расм. Табиатда сувнинг айланиши.
Дуңб океани (1) ва қуруқликдан (4) бўладиган
буғданни, Дуңб океани (2) ва қуруқликка (3)
буғданни, юза (5) ва ер ости (6) оқими,
наманинг океандан қуруқликка (7) ва қуруқ-
ликдан океан томон (8) ҳаракати.

Сувнинг Табиатда Айланма Ҳаракати



Табиатда сувнинг айланиши:

дунё океанидаги сувларнинг бутунлай янгиланишига 26 минг йил керак бўлса, атмосферадаги барча мавжуд сувлар бир йил давомида 40 марта, дарёлардаги сувлар эса 30 марта янгиланади. Чучук сувларнинг энг ўзгармас ҳавзаси бўлган музликларнинг энг йирикларидаги сув захирасининг янгиланишига бир неча юз йил керак бўлади.

Чекка ва ички (Берк ҳудуд) оқимли ҳудудлар

Дарёлар суви бевосита океанга оқиб келмайдиган ҳудудлар ички оқимли ҳудудлар ёки берк (океанга нисбатан) ҳудудлар деб аталади.

Ер куррасида:

- чекка оқимли ҳудудлар **117 млн.км²** ни;
- ички оқимли (берк) ҳудудлар эса **32 млн.км²** ни ташкил этади.

Энг катта ички оқимли ҳудудлар :

- Орол-Каспий ҳавзаси;
- Африкадаги Чад кўли ҳавзаси;
- Саҳрои Кабир,
- Арабистон ва Австралия чўллари

Сувнинг табиатда айланиши туфайли:

- қуруқликларга сув келади;
- сув билан тупроқ, ўсимлик, ҳайвонот оламининг эҳтиёжлари таъминланади;
- жилғалар, сойлар, дарёлар ва кўллар сувга тўлади.

Сув баланси

Ўрганилаётган объект учун танланган вақт оралиғида сувнинг оқиб келиши (кирими) ва ишлатилиши (чиқими)ни, унинг захирасининг ўзгаришини эътиборга олган ҳолда ўзаро муносабатини сув баланси (мувозанати) дейилади.

сув балансининг асосий
ташкил этувчилари

атмосфера
ёғини (X)

буғланиш (Z)

оқим (У)

Сув баланси тенгламалари

Дарё хавзаси учун сув баланси тенгламаси :

$$Y = X - Z$$

Е. Брикнер ва М.М.Львович маълумотлари асосида океанларнинг йиллик сув баланси тенгламаси қуйидагича :

$$Z_0 = X_0 + Y_0$$

Қуруқликлар учун:

$$X_k = Z_k + Y_k$$

Бутун ер кўрраси учун:

$$X_0 + X_k = Z_0 + Z_k$$

Åð êóððàñè àà óíèíã àéðèì қèñìèàððè ñóã баланси ýëàíàíòëàððèèèã ìèқãíðèé қурсатгичлари

Ер курраси қисмлари	Ìàéãíè, мей.êì²	Ёғин		Буғланиш		Оқим	
		мèíã кì³	мм	мèíã кì³	мм	мèíã кì³	мм
Дунё океани	361	458	1270	505	1400	47	130
Қуруқликнинг чекка оқимли қисми	119	110	924	63	529	47	395
Қуруқликнинг ички оқимли қисми	30	9	300	9	300	-	-
Қуруқликлар	149	119	800	72	485	47	315
Ер курраси	510	577	1130	577	1130	-	-

Ўзбекистон Республикасининг сув баланси

- Ўзбекистон Республикаси майдони **447400 км²** тенг бўлган ҳудудда жойлашган. Республиканинг жанубида майдони **26000 км²** бўлган тоғли ва тоғ олди жойларда дарё оқими ҳосил бўлади. Ўлканинг марказий ва шимолий қисмларида **асосан оқим исроф** бўлади.
- Республика ҳудудида ўртача йиллик оқим Хоразм вилоятида ва Қорақалпоғистон Республикасида **нол** қийматга эга бўлса, Тошкент вилоятида **500-600 мм**.га етади.
- Ўзбекистон дарёлари ва сойларининг сув ресурслари **117 км³** тенг бўлиб, уларнинг асосий қисми (**106 км³, яъни 91%**) қўшни давлатлар — Тожикистон ва Қирғизистон Республикаларига қарашлидир. қолган қисми эса Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳосил бўлиб, бор ёғғи **11,1 км³**, яъни **9%**ни ташкил қилади. Ўзбекистон Республикасининг сув баланси қуйидаги миқдорлар билан тавсифланади: ёғинлар **232 мм**, маҳаллий оқим сувлари **27 мм** (ер устидаги оқим **18 мм**, ер остидаги оқим **9 мм**), буғланиш **205 мм**.
- Сув баланси тенгламаси: **$X=Y+Z$**
- Ўртача оқим коэффициенти **0,12** га тенг.

Ўрта Осиёнинг гидрологик хусусиятлари

- Ўрта Осиёнинг қуруқлик ичкарасида ва бирмунча жанубда жойлашганлиги, шунингдек унинг шимол томони хаво оқимлари учун очиқ бўлгани ва шарқ томондан баланд тоғлар билан қўшилганлиги, унинг иқлимий ва гидрологик шароитини келтириб чиқаради. Шу сабабли бу ўлка иқлими қуруқ ва кескин континентал, тоғлари эса, асосий сув манбалари – Амударё ва Сирдарё сувлари билан таъминлайди.
- Ўрта Осиё дарёларининг яна бир хусусияти тоғларда қор-музларнинг узлуксиз тўпланиб туриши, сўнгра эса тоғ олди текисликларида сарф бўлишидир.
- Ўрта Осиё гидрологик нуқтаи назаридан, худди Сахрон Кабир ва Марказий Австралия чўлларидек, берк хавза ҳисобланади.
- Берк хавзанинг хос хусусияти худудда ҳосил бўлган оқим ташқарисига оқиб чиқмасдан, унинг ўзида сарфланишидадир

Ўрта Осиё худуди бўйича оқим ҳосил бўлишининг тақсимланиши

В.Л.Шульц 1933 йилда Ўрта Осиё худудини **уч оқим қисмига** бўлган эди.

- Оқимнинг ҳосил бўлиш қисми, бу қисм тоғларга тўғри келади;

$$x=z+y+\phi$$

- Оқимнинг тарқалиш қисми, бу қисм тоғ олди текисликлари бўлиб, унда тоғлардан оқиб келган сувлар қайтадан атмосферага буғланиб кетишади;

$$x=z+y$$

- Оқимнинг мувозанат қисми, яъни дарё ва сойлардан махрум бўлган жойлар;

$$x=z$$

Ўрта Осиёнинг асосий гидрологик хусусиятлари

Ўрта Осиё гидрографик жиҳатдан очиқ денгиз ва океан билан бевосита боғланмаган берк ҳавзадир

Ўрта Осиёнинг тоғли ва текислик қисмларининг гидрологик хусусиятлари бир – бирига бутунлай ўхшамайди

Ўрта Осиё ҳудудида сув манбаилари нотекис тақсимланган

Ўрта Осиё дарёлари гидрологик режимининг асосий хусусиятларидан яна бири , тоғларда қор – музларнинг узлуксиз тўпланиб туриши ва уларнинг текисликларда сарф бўлишидир

Мустақил ишлаш учун топшириқ

1. Сувнинг табиий ва кимёвий хоссалари.
2. Сувнинг табиат ва инсон ҳаётидаги аҳамияти.