

4-мавзу: ДАРЁЛАРНИНГ ТЎЙИНИШИ

РЕЖА:

1. Дарё оқимининг ҳосил бўлиши ва унга таъсир этувчи омиллар.
2. Дарёларнинг тўйиниш манбалари. Дарёларнинг иқлимий таснифлари. Дарёларнинг тўйиниш манбалари бўйича таснифи.
3. Ўрта Осиё дарёларининг тўйиниш манбалари бўйича класификацияси.
4. Дарёларнинг тўйиниш манбалари ҳиссасини миқдорий баҳолаш. Дарё оқимининг асосий тавсифлари. Дарё оқимни ифодалаш усуллари

ОҚИМНИНГ ИҚЛИМИЙ ОМИЛЛАРИ

ДАРЁЛАРНИНГ ГИДРОЛОГИК РЕЖИМИГА ТАЪСИР КЎРСАТУВЧИ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ОМИЛЛАР ГУРУХИ:

Метеорологик (иқлимий) омиллар

атмосфера
ёғинлари;
буғланиш ;
ҳаво ва тупроқ
ҳарорати.

Ётқич қатлам омиллари

дарё ва унинг ҳавзасининг
гидрогеологик тузилиши;
рельефи;
тупроқ ва ўсимлик қоплами;
морфометрик тавсифлари .

Дарёларнинг тўйиниш манбалари

Дарёларнинг тўйиниш манбалари

В.Л.Щулц бўйича Ўрта Осиё дарёларининг тўйиниш манбалари таснифи

- ёмғирлар,
- қор қатлами,
- тоғлардаги қор ва музликлар
- ер ости сувларидир

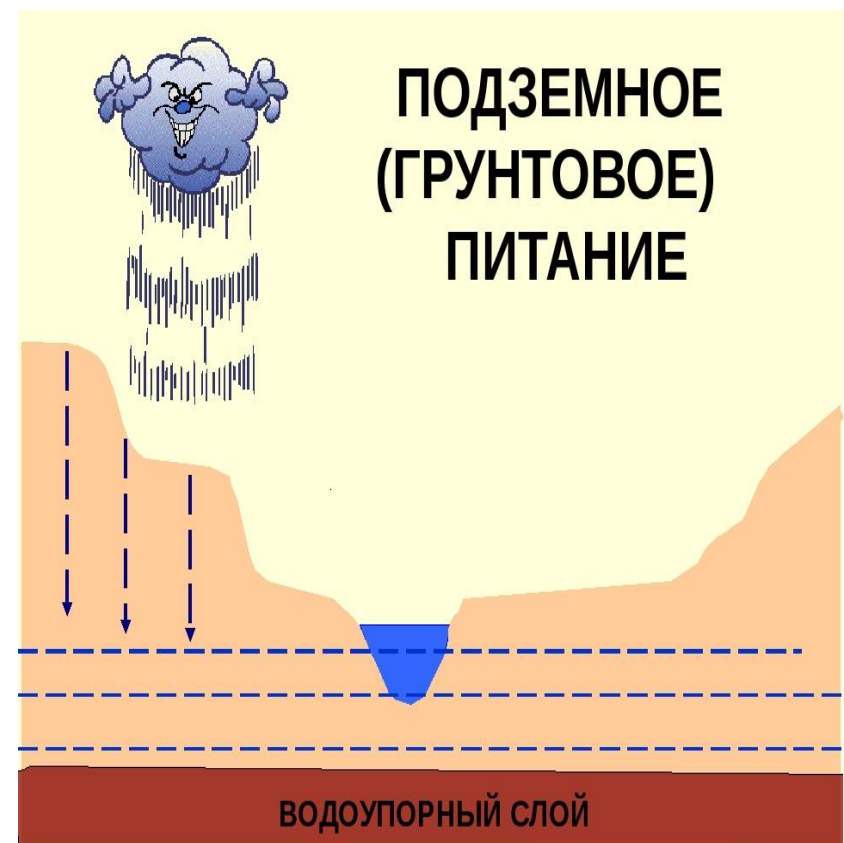
- Музлик-қор сувларидан тўйинадиган дарёлар.
- Қор-музлик сувларидан тўйинадиган дарёлар.
- Қор сувларидан тўйинадиган дарёлар.
- Қор-ёмғир сувларидан тўйинадиган дарёлар.

ДАРЁЛАРНИНГ ТЎЙИНИШИ

Грунт сувларидан тўйиниш



Ер остидан тўйиниш



Аралаш тўйиниш



Аралаш тўйиниш



Қорли тўйиниш



Қорли тўйиниш



Музликлардан тўйиниш



Ёмғирлардан тўйиниш

Питание реки



Ёмғирлардан тўйиниш

ДОЖДЕВОЕ ПИТАНИЕ



Дарёларнинг тўйиниши- бу дарёларни сув билан таъминланиши

Питание реки – это пополнение реки водой

Питание рек

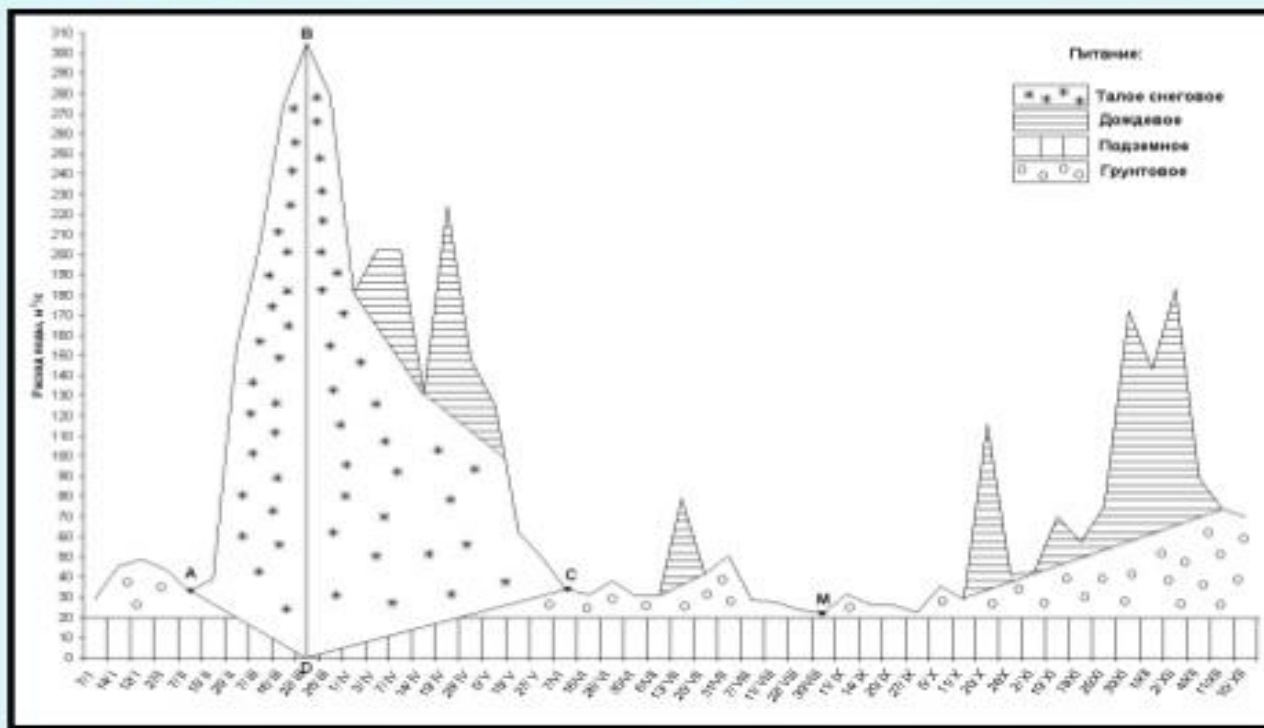


Большая часть рек России имеет смешанное питание

Тўйиниш тури бўйича гидрографнинг тақсимланиши

ГИДРОГРАФ. Разделение гидрографа по типам питания

- Гидрограф – график распределения расходов воды в течении года



Гидрограф реки Северский Донец (г. Белая Калитва)

Дарёларнинг тўйиниш манбалари

Тўйиниш манбаи	Таснифи	Тегишли дарёлар
Музлик-қор сувлари	Дарёларнинг тўйинишида баланд тоғлардаги асрий қор ва музликларнинг эришидан ҳосил бўлган сувларнинг хиссаси катта. Оқим миқдори йиллар бўйича кам ўзгаради ва тўлин сув даври июль-август ойларида кузатилади.	Панж,Вахш, Зарафшон,Исфара, Сўх
Қор-музлик сувлари	<p> ääð, ëàð îķèìè êÿïðîķ àâñóíèéë ķîð âà êàìðîķ ìèķâîðäà àíáó ķîðëàðíèíã ýðèøèääí ķîñèè áÿëääè. Áó òòðääãè ääð, ëàðäà òÿëèíóâ ääâðèääãè îķèìíèíã ýíã êèñìè ìàé- èrí íéèàðèäà òÿððè êäèääè </p>	<p> (Íðèí, Қîðäääð, Ìñèì, ×îðķè, ×èð÷èқ, Òÿíàèáãääð, Қîðàòířääð, Êîèèðèçîí). </p>

**Ιόçèèêκἰð ñóâèàðèäáí òÿéèíàäèäáí
ääð, èàð**

By òóðäääè äàð, èàðíèíã òÿéèíèøèää
áàèèíã òířèàðäääè àñðèé κἰð âà
íóçèèèèàðíèíã ḡðèøèääí χἰñèè áÿèääí
ñóâèàð ḡíã êÿí èøòèðíè ḡòääè. Áó òèè
ääð, èàðää íκèí ìèκἰðè èèèèàð áÿèè+à èàí
ÿçääðääè âà òÿéèíñóâ äääðè èřèääñóñò
íèèàðèää èóçàðèèääè(Ìáíæ, Åãø,
Çàðàøíí, Èñòàðà, Ñÿò äàð, èàðè ìíçòí
бүлэди)

Κἰð ñóâèàðèäáí òÿéèíàäèäáí äàð, èàð

By òóðäääè äàð, èàðíèíã ñóâ òÿíèàø
χαáçàèàðè áí+à ìàñò æíèèèàøääí áÿèèá,
àñíñáí, ìàññòíèé κἰð âà κἰðèèèèàð χεñíáèää
òÿéèíàäè, äàð èàð íκèí èèèèàðàðí âà èèè
ääâíèää èáñèèí ḡçääðèá òóðääè, òÿéèíñóâ
ääâðè ḡðòàðíκ (ìàðòíàé ìèèàðèää)
κóçàðèèèääè(Κàøκääð, Ñáíáàðääè, Ñíâñíé,
ßññè).

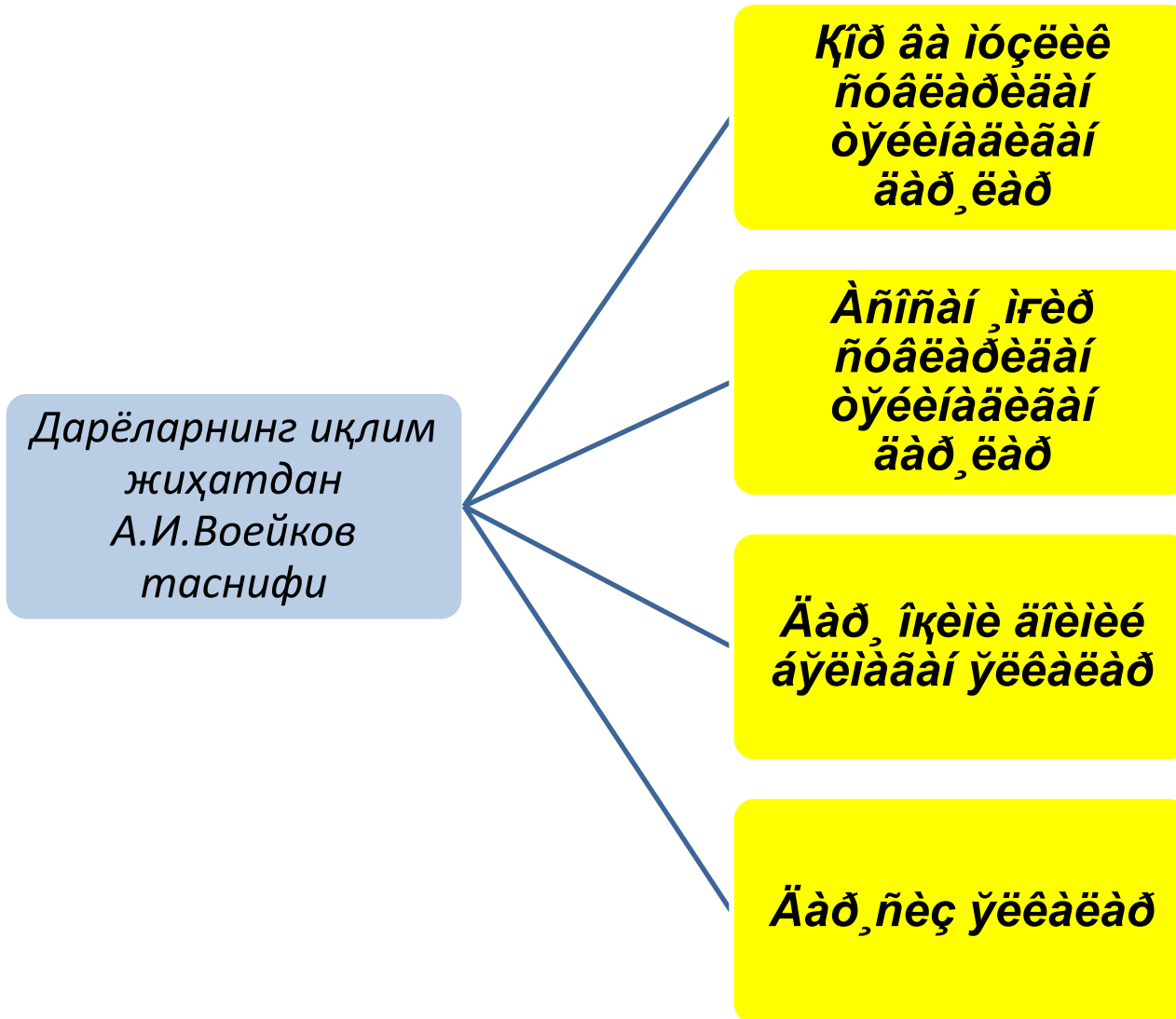
**Κἰð-íóçèèè ñóâèàðèäáí
òÿéèíàäèäáí äàð, èàð**

By òóðäääè äàð, èàð íκèí êÿíðíκ
ìàññòíèé κἰð âà èàíðíκ ìèκἰðää
ìáíãó κἰðèàðíèíã ḡðèøèääí χἰñèè
áÿèääè. Áó òóðäääè äàð, èàðää
òÿéèíñóâ äääðèäääè íκèíèíã ḡíã
êÿí ðèñíè ìàé-èří ìèèàðèää òÿððè
èáèääè(Ìðèí, Κἰðääàð, Ìñèí,
×íòκἰè, ×èð+èκ, Õÿíàèáíãääð,
Κἰðàòířääð, Èíðèðíèχἰí).

**Κἰð, ìřèð ñóâèàðèäáí òÿéèíàäèäáí
ääð, èàð**

By òóðää ìáíñóá äàð, èàðíèíã
òÿéèíèøèää áàèèíã òíř κἰðèàðè
âà íóçèèèèàðè ääÿðèè èøòèðíè
ḡòíàèèè. Èáèèí, ìřèð ñóâèàðè
χεññàñè áíøκà òóðäääè
ääð, èàðää ìèñáàòáí ḡíã èàòòà
ñàèíκκà ḡãà
áÿèääè(Ìχáíãàðíí, Àðèñ, Èàèãñ
Òóðèíàíèñòíí äàð, èàðè)

Äàð, ëàðíëíã èқëèèé òàñíèòè



Дарёларнинг иқлим жиҳатдан А.И.Воейков таснифи

Қишлоқ ва йўқ қишлоқларнинг ҳаво ҳолати
оқибатдаги ҳаво ҳолати

Табиғий ҳаво ҳолати 1000 м ва ундан юқорида
қоғоз ҳаво ҳолати қишлоқ ҳаво ҳолати
ҳаво ҳолати. Аҳолининг ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати

Табиғий ҳаво ҳолати қишлоқ ва йўқ қишлоқларнинг
ҳаво ҳолати. (Ҳаво ҳолати). Аҳолининг ҳаво ҳолати
ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати

Баҳор ва қишлоқ ҳаво ҳолати қишлоқ ҳаво ҳолати
ҳаво ҳолати қишлоқ ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати.
Ҳаво ҳолати, Ҳаво ҳолати, Ҳаво ҳолати Ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати, Аҳоли
ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати) Аҳолининг ҳаво ҳолати
ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати ҳаво ҳолати
ҳаво ҳолати.

Дарёларнинг иқлим жиҳатдан А.И.Воейков таснифи

Àñîñàí ÿìèð ñóâèàðèääàí
òÿéèíàäèääàí äàð, äàð

Мóññíí äà
òðíèé
ìèðèèàðääàí
òÿéèíàäèääàí
äàð, äàð.
(Àìàçííèà,
Ààíà, Àíóð
äàð, äàðè)

Кÿíðíç ìèð
òàñèèääà äà éèé
ääâíèèääà ãàèèääàí
ìèèð ñóâèàðèääàí
òÿéèíàäèääàí
äàð, äàð. (ÿðòà äà Ñàðáèé
Àâðííàääàè
Àâçàð, Ìààñ, Ñàíà
äàð, äàðи)

Йèéíèã ñíâóç
íèèàðèääà
ãàèèääàí
ìèèðèèàð
ìèñíàèèääà
òÿéèíàäèääàí
äàð, äàð. (Èòàèèÿ, Èè+èè
Íñè, Èàèèòíðíèÿ,
ÿðíí äà ×èèè
äàð, äàðè)

Шиддатли
ìèèðèèàð ìèñíàèèääà
ìíèèè äÿèääàí ìàíàà
äàð, äàà àòàð
íóíèèè äÿèíàääàí
íìèèèàð. (ÿðòà
Íñè, Ìííàíèèÿ,
Àðàèñ äà Øèíèèèè
Қðèíèèã +ÿèга ÿìèè
äÿèääàí òííèèèèè
ìèñíèèèèè ò+ðàèèèèè).

Дарёларнинг иқлим жиҳатдан А.И.Воейков таснифи

- ✓ **Åàð, îķèìè äîèìèé áÿëìàãàí ÿëêàëàð.** Áó ãóðóçãà èķëèèè ķóðóķëèãè òóòàéèè äàð,ëàðè àà äîèìèé ðçà îķèìè áÿëìàéãèãàí ÿëêàëàð êèðàãè. Óëàðãà **Ñàχðîè Èàáèð, Κîðàķóì, Κεçèëķóì** êàáè áíøķà ÷ÿ àà ñàχðîèëàðíè ìèñíè ķèëèá àéòèø ìóìèèí.
- ✓ **Åàð, ñèç ÿëêàëàð.** Χóãóäèèéíã ñèðòè àñðèé ķíð àà ìóçèèèëàð áèèáí òÿëà ķííèáíãàíèèãè ñàáááèè äàð,ëàð ìóçèèèëàð àà ìóçèèè ìñòè îķèìèàðèãà àèìàøèìãè. Áóíãè òóðãããè ÿëêàëàðãà, ìàñàèáí, **Áíòàðèòèãà àà Æðáíèáíèÿ** êèðèòèø ìóìèèí.

Дарёларнинг гидрологик режими



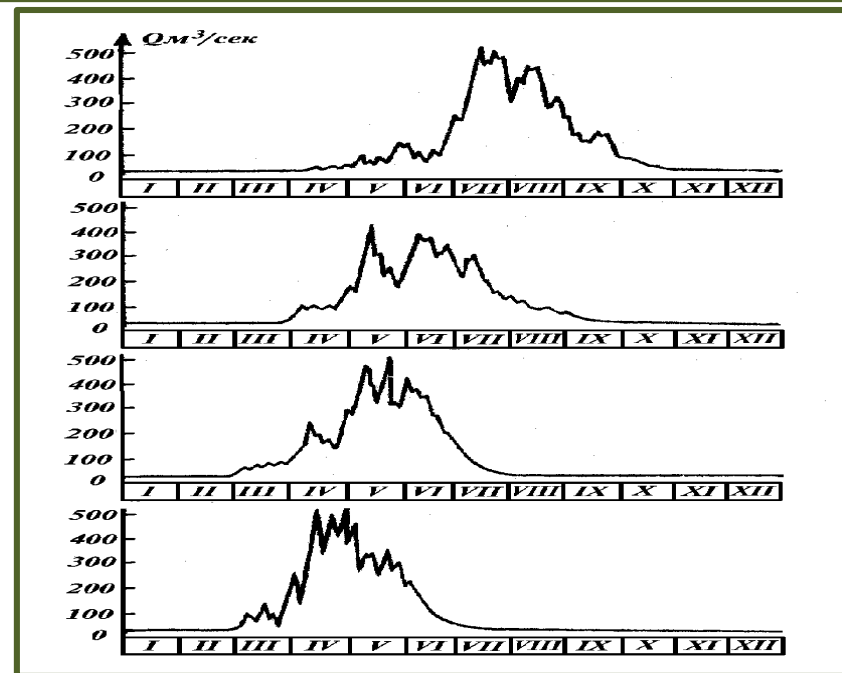
- Дарёларнинг гидрологик режими деганда сув сарфлари, сувнинг оқиш тезлиги, сув сатҳлари ва сув юзаси нишаблигининг вақт оралиғида қонуний ўзгариши тушунилади.
- Дарёларнинг гидрологик режими табиий-географик омилларга ва биринчи навбатда, метеорологик ва иқлимий омилларга боғлиқдир.

Дарёлар гидрологик режимининг даврлари:

- тўлин сув даври,
тўлин сув даври- дарёда сувнинг кўпайиши ҳар йили деярли бир мавсумда такрорланадиган ва узоқ вақт (2-6 ой) давом этадиган даврга айтилади
- тошқин сув даври
тошқин сув даври- дарё ҳавзасига ёққан жала, ёмғирлар натижасида дарёдаги сув сатҳи ва сарфининг жуда тез ортиши ва шундай кескин пасайиши тушунилади.
- кам сувли давр.

Дарё гидрографи

Дарё гидрографи деб, дарёнинг айрим сув ўлчаш жойидаги сув сарфларининг йил давомидаги ўзгариш графигига айтилади.



Ўрта Осиё дарёларига хос гидрографлар:
а — муз сувларидан тўйиниши;
б — қор-муз сувларидан тўйиниши;
д — қор сувларидан тўйиниши;
э — қор-ёмғир сувларидан тўйиниши

ГИДРОЛОГИК ЙИЛ

Дарё оқим хажми m^3 , $км^3$ да ёки миллион m^3 ифодаланади. Дарёнинг йиллик оқими таквим йил, гидрологик йил ёки сув хўжалиги йил учун ҳисобланиши мумкин.

Ёўи ҳиёёадаа ñóâ íóâíçáíàòè òáíãëàíàëàðè ãëäðíëíãëë éèë ó÷-óí òóçèëääè. **Ãëäðíëíãëë éèë äáéëëãáíáä ÿðãáíèëà,òãáí ääð, çáâçáñèää íàíëëëíéíã òÿíëàíèøè âà ñàððó áÿëëøè äãäðëàðéíè òÿëà ÿç è÷ëãà ïëãáí éèëëëë ïðàëëç òóøóíéëääè.** Äáíàè, áó âàçò ïðàëëççè çíðíéíã çèøè, òÿíëàíèøè, ÿðëé áíøëàøè âà ÿðëãáí çíðãáí ñóâ íçèíè çíñèè áãäðéíè çàíðàá ïëääè.

Ёçëèì øàðíèòèèàðéíè çèñíããà ïëãáí çíëãà ÿëëàíèçãà ãëäðíëíãëë éèëíéíã áíøëàíèøè ñèòàòèää 1 ïèòÿáð çàáóë çèëëíãáí. "Ãëäðíëíãëë éèë" òóøóí÷àñèíè èèðèòèø íàòèæããè, òàáéëëëè, ó éèëãáí áó éèëãà ÿòóã÷è ñóâ çàçèðàëèðè ìèçáíðèíéíã ÿíã èàí áÿëëøèãà ÿðèøèëääè. Áó ÿñà ñóâ íóâíçáíàòè òáíãëàíàëàðéíè òóçèø âà áíøçà èÿíãéíà àíàëëé ìããèèèðé çàè ÿòèøãà çóëëëëëë ÿðàðàäè.

Унинг баъзида балансли йил дейилишига сабаб, октябрь ойидан бошлаб дарё хавзасида қор қопланишининг йиғилиши бошланади ва қиш ва баҳор мавсумларида давом этади. Ёз ойлари йиғилган мавсумий қорлар асосан эриб тугайди.

СУВ ХЎЖАЛИГИ ЙИЛИ

1-тур: Гидрологик режими
Сўх дарёсига ўхшаш
дарёлар (5-4 ойлар)

Ўзбекистон
дарёлари сув
хўжалиги йили
бўйича учта
турга бўлинади

2-тур: Гидрологик
режими Чирчиқ ва
Қашқадарёларга
ўхшаш (4-3 ойлар)

3-тур Гидрологик
режими Оҳангарон
ва Ғузор дарёларга
ўхшаш (3-2 ойлар)

ДАРЁ ОҚИМИ ТАВСИФЛАРИ(КЎРСАТКИЧЛАРИ) ВА УЛАРНИНГ ЎЛЧОВ БИРЛИКЛАРИ

№	Дарё оқими кўрсаткичи	Ифодаси	Ўлчов бирлиги
1.	Бир неча йиллар (n) даги ўртача йиллик сув сарфлари бўйича, ҳисобланган ўртача арифметик қиймат оқим меъёри деб аталади.	Q_0	m^3/c
2.	Оқим модули – маълум бир даврда кузатилган сув сарфининг ҳавза майдонига нисбати	M_0	л/с км ²
3.	Ўртача кўп йиллик оқим хажми	W	м ³ ,км ³
4.	Ўртача кўп йиллик оқим қатлами	h	мм
5.	Модул коэффиценти	K	-
6.	Оқим коэффиценти	η	-

1. Сув сарфи Q бир секундда суткада, ўн кунликда ойда, йилда ва кўп йиллардаги ўрта оқимни ифодалайди.

Бир неча йиллар (n) даги ўртача йиллик сув сарфлари бўйича, ҳисобланган ўртача арифметик қиймат оқим меъёри деб аталади.

$$Q_0 = \frac{\sum Q_{\text{ўр.}}}{n} \quad \text{м}^3/\text{с}$$

2. Оқим модули- маълум бир даврда кузатилган сув сарфининг Q м³/с, хавза майдони F км² га нисбатидир.

$$M_0 = \frac{Q_0 \times 1000}{F} \quad \text{л/с км}^2$$

Дарёнинг сувлиги, ўлчамлари ва кузатувларнинг давом этиш муддатига кўра оқим хажми миллион куб метр (10^6 м^3)ёки куб километр ($1 \text{ км}^3 = 10^9 \text{ м}^3$)билан ифодаланади.

Ўртача кўп йиллик оқим хажми куйидаги формула ёрдамида хисобланади:

$$W_0 = Q_0 \cdot 31,536 \cdot 10^6 \text{ м}^3 / \text{йил}$$

$$W_0 = M_0 F \cdot 31,536 \cdot 10^6 \quad \text{м}^3 / \text{йил}$$

$$W_0 = h_0 F \cdot 10^3 \text{ м}^3 / \text{йил.}$$

бу ерда: $31,536 \cdot 10^6$ - йил ичидаги секундлар сони (86400×365); M_0 ўртача кўп йиллик оқим модули, л/сек км^2 ; F хавза майдони, км^2 ; h_0 ўртача кўп йиллик оқим катлами, мм.

4. Ўртача кўп йиллик оқим катлами миллиметрда берилган сув қатлами бўлиб, у ўртача кўп йиллик оқим хажмини ўрганилаётган хавза майдонига бир текис тақсимлаш натижасида ҳисобланади: ўртача кўп йиллик оқим катлами h_0 куйидаги формула бўйича топилади:

$$h_0 = \frac{W_0 10^3}{F 10^6} \text{ мм/йил}$$

Бу формула суратида 10^3 миллиметрга ўтиш сони, махражидаги 10^6 кв километрдан кв метрга ўтиш.

5. Модул коэффициенти маълум вақт (давр)даги оқим миқдорининг оқим меъёрига нисбатидир.

$$k = \frac{Q_i}{Q_0}$$

$$k = \frac{W_i}{W_0}$$

$$k = \frac{h_i}{h_0}$$

$k > 1$ - серсув йил

$k < 1$ - камсув йил

$k = 1$ - сувлиги ўртача йил

6. Оқим коэффициентини маълум вақт ичида оқим катламини (h_0), ёғин миқдори (x) нисбатидир.

$$\eta = \frac{h}{x}$$

Оқим коэффициентини η дарё хавзасидаги ёққан ёғиннинг канча қисми хавзадан оқиб кетишини кўрсатади.

МУСТАҚИЛ ИШ УЧУН ТОПШИРИҚЛАР

IV- ТОПШИРИҚ

- Сирдарёнинг гидрографик схемасини келтиринг
- Амударёнинг гидрографик схемасини келтиринг
- Музлик-қор сувларидан тўйинадиган дарёларга мисол келтиринг
- Қор-музлик сувларидан тўйинадиган дарёларга мисол келтиринг.