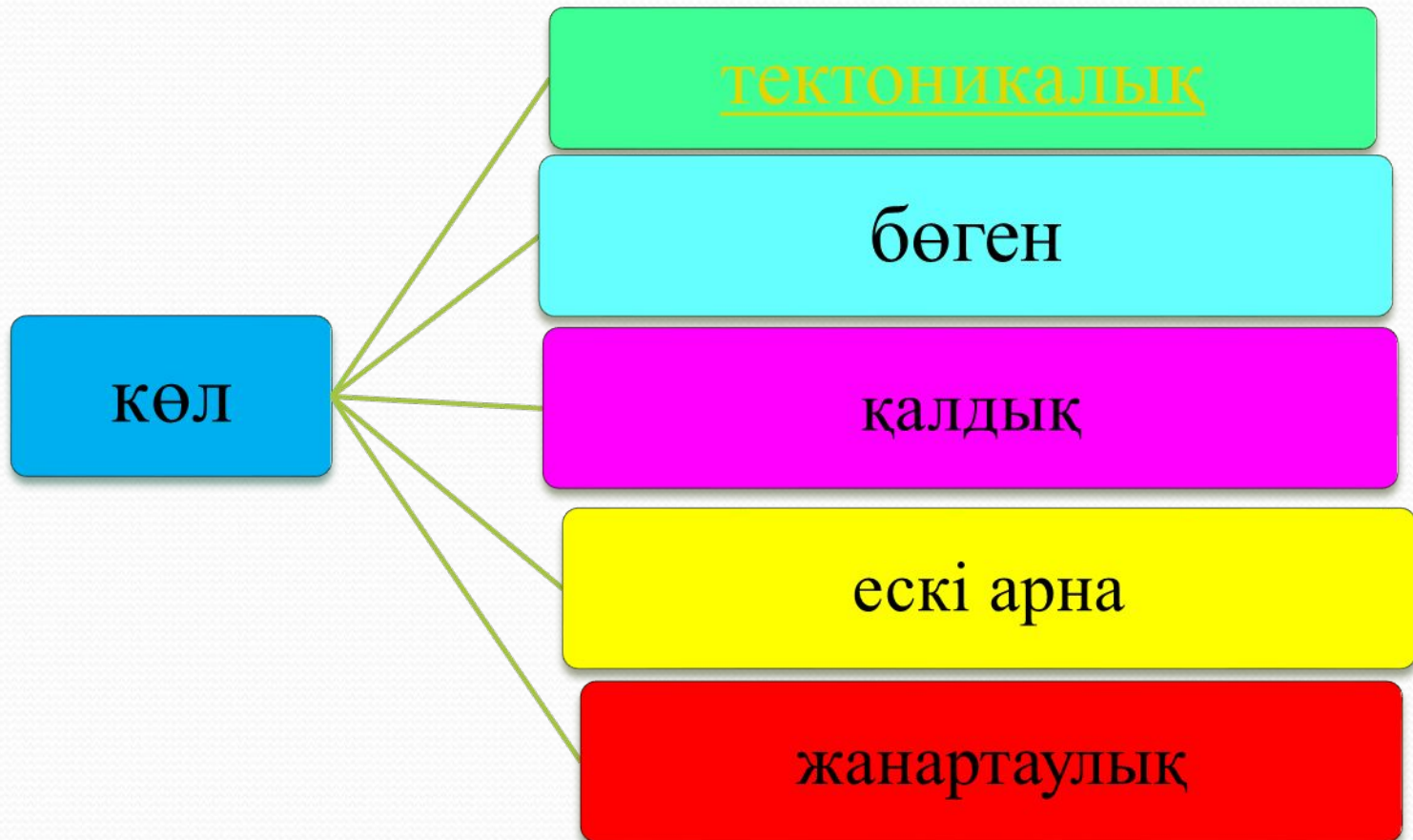


Көлдер

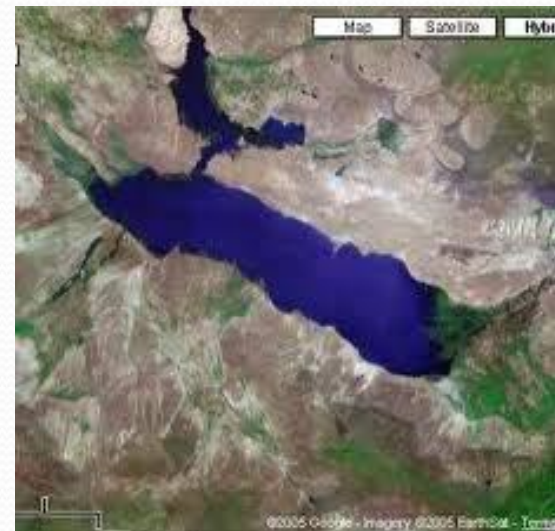
● *Көл дегеніміз* –жер бетіндегі суға толған табиғи ойыс. Көл жазықта да, тауда да кездеседі. Көл орналасқан ойпаң – *көл қазаншұңқыры* деп атайды. Оның пайда болуына байланысты бірнеше түрлері бар.

Көл түрлері



Тектоникалық көлдер

Тау жасалу үрдісі кезінде пайда болған терең көлдер. Олардың пішіні ұзын болып келеді. Мысалы, Байкал көлі. Ыстықкөл, Зайсан.



Бөген көл

Тау опырылып, өзен аңғарын бөгеп тастаған кезде пайда болған көл. Мысалы, Үлкен Алматы көлі, Памирдегі Сарез.



Сарез



Үлкен Алматы

Қалдық көл

Жер беті көтеріліп, теңіз тартылған кезде құрлықта қалып қойған көл. Мысалы, Каспий және Арал көлдері.



Ескі арна көлі

Жазық жерлерде өзендер өз бағытын өзгертіп, оның ескі иірімдері шағын көлге айналған.



Жанартаулық көл

Сөнген жанартаудың кратерінде пайда болған. Мысалы, олар көбіне Ява аралында, Камчатка түбегінде бар.



Көл суы

```
graph LR; A[Көл суы] --- B[ағынды  
(көлден өзен ағып шығады)]; A --- C[ағынсыз  
(көлден ешбір өзен ағып шықпайды)]; A --- D[тұйық (көлге өзен құймайды да, ағып шықпайды да)]; B --- E[Байкал, Ладога]; C --- F[Каспий, Арал, Балқаш]; D --- G[карстық (Вулкандық) көлдер. Олар жауын-шашын мен қармен қоректенеді.]
```

ағынды
(көлден өзен ағып шығады)

Байкал, Ладога

ағынсыз
(көлден ешбір өзен ағып шықпайды)

Каспий, Арал, Балқаш

тұйық (көлге өзен құймайды да, ағып шықпайды да)

карстық (Вулкандық) көлдер. Олар жауын-шашын мен қармен қоректенеді.

Құрғақшылық аймақтарда көл суы түгелдей буланып кетеді де, түбінде тек тұз қалады. Мұндай көлді *тұнба* немесе *шөкпе көл* деп атайды. Су құрамындағы тұздылықты *промиллмен* (‰) өлшенеді. Көлдер химиялық құрамына қарай 3-ке бөлінеді:

Тұщы -1‰

Тұздылау – 1-25 ‰

Тұзды -25‰-ден жоғары

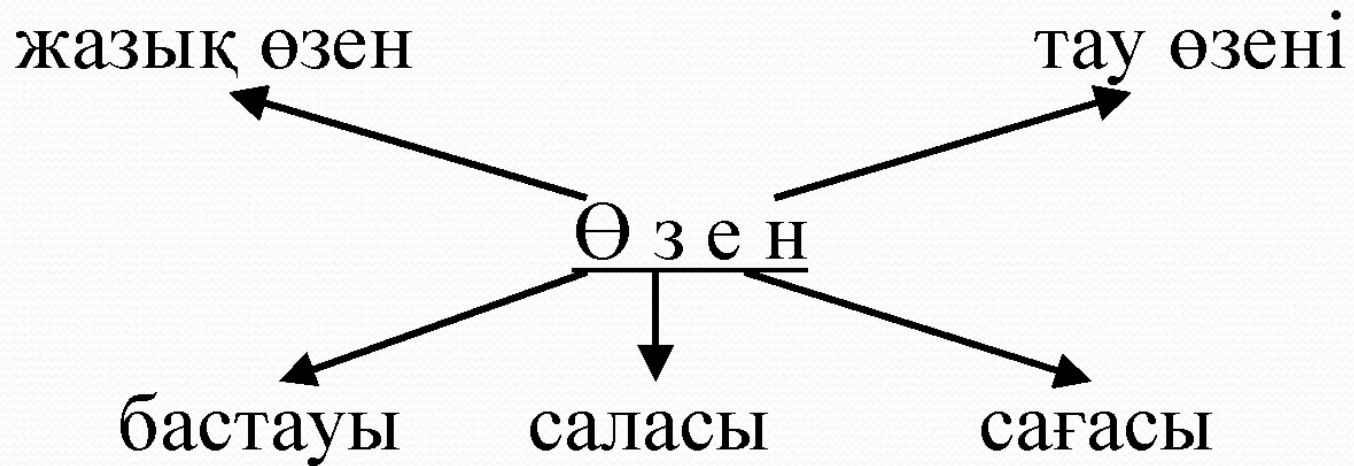
Жаңбыр мен қар суы, өзендер жер бетін шайып көлге әртүрлі заттар (жануар мен өсімдік қалдықтары) әкеледі. Ол қалдықтар көл түбіне жинала беріп, нәтижесінде көл бірте –бірте тайыздай бастайды да, ол **батпаққа** айналады.





ӨЗЕНДЕР

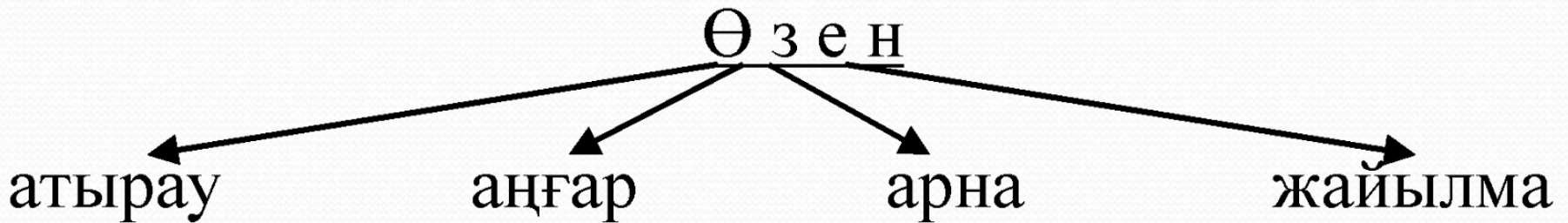
Жер бетінде өзендер көп. Олардың бірі жазықты бойлай кең жайылып, баяу ағады оны жазық өзені деп атаймыз. Екінші бірі тастан-тасқа секіре буырқанып, көбік шашып жатады, бұл- тау өзені.



Биік таулы жерлерде өзен басын қар мен мұздықтың шетінен, еріген судан алады. Өзеннің ағып шығатын жері оның бастауы деп атадады

Өзен жер бетінен еңістігіне сәйкес ылдиға қарай ағады. Оған жолшыбай басқа шағын өзендер келіп қосылады. Негізгі өзенге жолда қосылатын өзендер оның саласы болып табылады. Ағыс бағытына қарап тұрғанында оң қол жағың – өзеннің оң жағасы, сол қол жағың – сол жағасы болады. Осыған сәкес салалар да оң және сол болып бөлінеді.

Өзен көлге немесе теңізге барып құяды. Осымен бірге шөлді аймақта құмға барып сіңіп кететін өзендер де бар. Өзеннің құяр жері сағасы деп аталады.

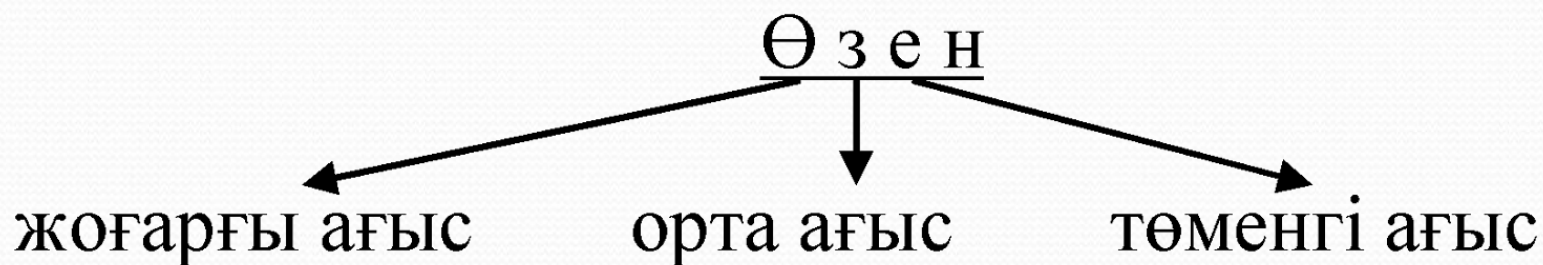


Өзендердің сағасына барғанда ағыс жылдамдығы төмендейді, содан онда тасқындар жинақталып өзен сағасы тармаққа бөлініп, яғни атырау пайда болады.

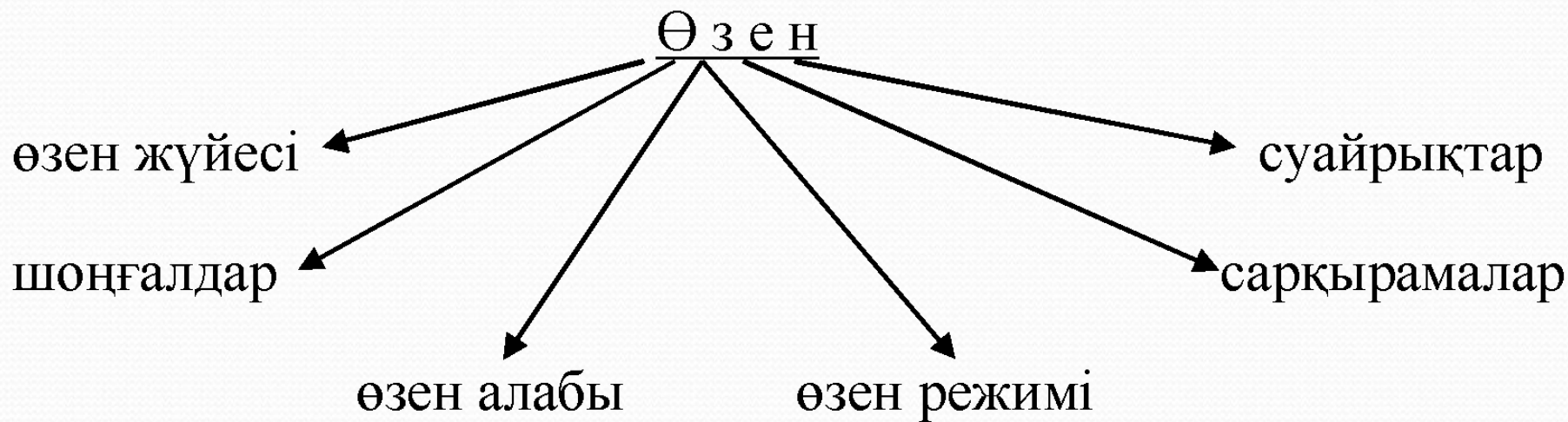
Өзеннің бастауынан бастап сағасына дейін әрі кең әрі ұзынша ойыс алқапты бойлап ағады. Бұл – өзеннің аңғары.

Аңғардың табанындағы ойыс - арна деп аталады.

Аңғардың өзен тасығанда су басатын бөлігі – жайылма деп аталады.



Өзеннің бастауына жақын жағы – жоғарғы ағыс, саға жағы-төменгі ағыс, екецінің аралығы - орта ағыс болады.



Өзен барлық салаларымен бірігіп өзен жүйесін құрайды.

Өзенге және оның салаларына су ағып келетін жердің бәрі өзен алабына жатады.

Өзен алқаптарын бір-бірінен бөліп жататын қыраттарды суайрықтар деп атайды.

Өзен арнасындағы қатты жыныстарды шоңғалдар деп атайды.

Жартас өзен арнасын кесе көлденең алып жатса, су одан төмен қарай құлай ағып сарқырама жасайды. Мысалы. Анхел - 1054 м, Ниагара, Виктория, т.б.

Өзен суы мөлшерінің жыл ішінде өзгеруі ерекшелігін өзеннің режимі дейді.

Өзен ағысының бағыты мен жылдамдығы сол өзен ағып өтетін жер бедеріне байланысты. Мысалы , Жоңғар алатауынан басталатын Қаратал өзені бас жағында тар шатқалды бойлап ағады. Таудан шыққан соң,өзен құмды жазықты басып ағады. Көлге жақындаған сайын өзеннің аңғары кеңейіп,ағысы баяулайды. Содан соң жайылып бірнеше тармақтарға бөлініп барып, Балқаш көліне құяды.

Су шоңғалдардың үстінде ақ көбік шашып,
сарқырай ағады.Өзен су тек шоңғалдардан
өткеннен кейін ғана баяулап ,қайтадан бір қалыпты
аға бастайды.Егер жартас өзен арнасын кесе –
колденең алып жатса,су одан төмен қарай құлай
ағып **Сарқырама** жасайды.

**Жер шарындағы ең биік сарқырама-
Анхель, ол Оңтүстік Америкадағы
Ориноко өзенінде. Оның биіктігі 1054 м.
Екінші биік сарқырама – Африкадағы
Замбези өзеніндегі Виктория, онда су 120 м
биіктіктен құлап ағады.**

**Ал дүние жүзіндегі ең ірі сарқырамалар
жүйесі Игуасу каскадтары болып
табылады. Оның ені 2700 м, биіктігі 72 м.**


**Онда 275 бөлек сарқырама бар. Ол
Оңтүстік Америкадағы Бразилия мен
Аргентина шекарасында орналасқан.**

Адамзат тарихының белгілі бір кезеңінде өзендер айрықша орын алған. Ең ерте замандардағы өркениеттің өзі *Ніл, Тигр, Евфрат, Ганг, Хуанхэ, Янцзы* өзендері бойында дамығандығы бізге тарихтан белгілі.

Көшпелі қазақ халқы да *Еділ* мен *Жайықтың*, *Сырдария* мен *Ертістің*, *Тобыл* мен *Есіл* сияқты ірі өзендердің бойын жайлаған.

Әсіресе біздің заманымызда өзендердің шаруашылыққа маңызы өте зор.

Құлап аққан өзен суынан электр қуатын өндіреді. Біздің елімізде *Ертіс*, *Іле*, *Сырдария* өзендерінде су электр станциялары жұмыс істейді.



**Назарларыңызға
рахмет**