

# Қазақстанның өзендері мен

# МАҚСАТЫ

## *Білімділік*

Оқушыларға өзендер мен көлдер жайлы түсінік бере отырып ,оның географиялық орынына және оның шаруашылық маңызына түсінік беру.

## *Дамытушылық*

Әр оқытушыны өз қабілетін ашуға ұмтылдыру .Картамен жұмыс жасау дағдыларын дамыту

## *Тәрбиелік*

Оқытушыларды өзара ынтымақтастыққа, жауапкершілікке және экологиялық тәрбие беруге оқыту.

# Сырдария өзені

Су лайлылығы 1200 г/м<sup>3</sup>, Сырдария - республиканың ең лай өзені. Өйткені өзен жолындағы борпылдақ лессті сазды жыныстарды шайып өтіп, өзі 10-15 км жайылмалар жасайды. Бұл уақытта өзен арнасынан асып, қатты тасиды. Су жан-жағын басып, арнасын өзгертеді. Бүгін Сырдария аңғары - республикадағы күріштен мол өнім алатын өңір. Негізгі ластауыш заттарға сульфаттар, нитриттер, мыс және магний жатады. Олардың максималды мәні сульфаттар бойынша - 12,3 есе, нитриттар бойынша - 3,0 есе, мыс бойынша - 7,0 есе және магний бойынша - 2,9 есе нормадан жоғары.



# Іле өзені

Егін суаруға

су сапасының  
нашарлауы күріш егу

мұнай  
тасымалдау

жат түрлердің  
инпродукциясы балық  
қорларының едәуір  
азаюына

Қапшағай су  
қоймасы

Қытай шекарасына  
дейінгі бөлігінде кеме  
қатынасына қолайлы



күріш алқаптары және шеңгелді  
массивтерін игеруге байланысты  
минералды тыңайтқыштар мен  
химиялық препараттар өте көп  
қолданылады.



# Нұра

## і

Нұра өзеніне сол жерде орналасқан өндіріс орындарынан атмосфераға газ тәрізді заттар, яғни күкіртті ангидрит, күкірт сутегі, көміртегі тотығы, фенол аммиак, форматигид, көмір сутек және тағы басқа улы химиялық заттар тасталынады.

Нұра өзенінің ластануы Теміртауда осыдан 50 жылдам астам уақыт бұрын синтетикалық каучук зауытын салудан бастау алды. Қарағанды металлургия комбинатының және Теміртау қаласындағы «Карбид» өндірістік бірлестігінен шыққан сулар Нұра өзенін барынша лақтауда.

Көптеген ауыл шаруашылық әрекетімен байланыстағы компоненттер ластану көздері, яғни қатты қалдықтар, қидың қалдықтары тыңайтқыштардың, токсикалық пестицидтер гербицидтер қалдықтар орындары.



# Жайық

Өзен

Өзен суы біршама лайлы. Судың құрамындағы әр түрлі шайынды жыныстардың мөлшеріне қарап оның лайлануын анықтайды.



Жайыққа Көшім саласының қосылар жерінде судың лайлануы бір текше метрде 290 грамм. Осы жердегі қатты шайынды жыныстардың мөлшері жылына 1900 мың тоннаға тең.

Өзен суының химиялық, құрамында карбонатты кальций тұздарының қоспасы басым болып келеді. Соңғы жылдардағы құрғақшылық және шаруашылық мақсатына алынатын су мөлшерінің артуы өзеннің орташа су көлемінің жылына 7-8 текше шақырымға дейін азаюына әкеліп соқтырады.

# Ертіс

## ні

Өзен алабында Қазақстан аймағында 53 өнеркәсіптің пайдаланған қалдық сулары ағызылады. Бір жылда түсетін қалдық сулардың мөлшері 1,3 млрд. м<sup>3</sup> - ті құрайды, оның шамамен 10 %-ы ешқандай тазаланбай, ал 30 %-ға дейінгісі жартылай, толық тазалаудан өтпеген күйде түседі.

Ертіс өзені алабының суы республика бойынша ең ластанған және тұрғындар денсаулығына қауіпті өзендердің бірі болып саналады. Өзендердің түбіндегі шөгінділерінің де қатты ластанғандығы анықталған. Ертіс өзені алабының бойында орналасқан 10 мың стационарлық көздерден түсетін қалдық заттардың жалпы мөлшері жылына 240 мың тоннадан асады.



# Өзендердің ластану түрлері

Сырдария, Шу, Талас өзендері ауыл шаруашылығын химияландыру мен дренажды сулармен ластануда.

Арыс, Келес өзендері күріш пен мақта егіндісінде жиі қолданылатын пестицидтермен ластанып отыр.

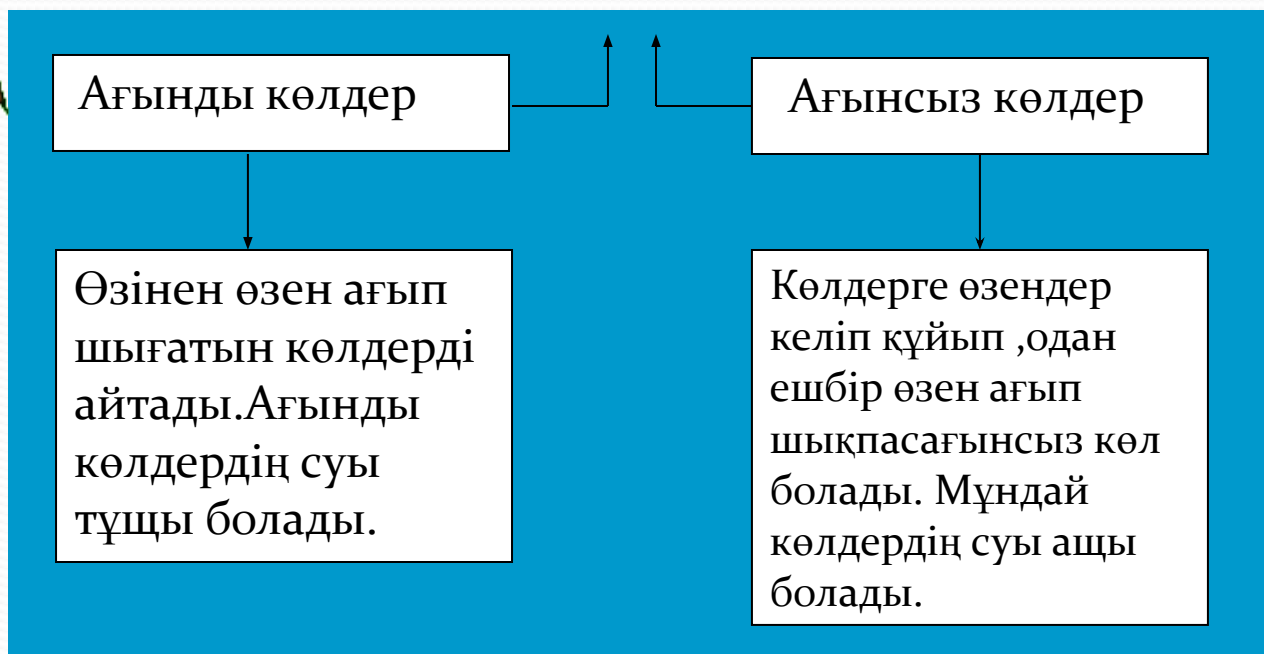
Жамбыл фосфор зауытының сарқынды лас сулары Талас, Асы өзендері мен оның алқаптарын фтор және сары фосформен лаптап отыр.

Ертіс, Жайық, Сырдария, Іле, Шу, Нұра, Тобыл, Көксу өзендері өндіріс қалдықтары мен тұрмыстық лас сулар, ауыр металдар, химиялық зиянды заттармен ластануда.



Көл-табиғи шұңқырға судың көп жиналуы.

Көл суының қасиеттеріне ,қозғалысына байланысты ағынды көлдер, ағынсыз көлдер болып бөлінеді.



# Өзен мен көл арасындағы айырмашылықтарды айқындаңдар.



# Табиғаттағы сулар:





# Қазақстан көлдерінің ішіндегі ең ірілері:

Каспий

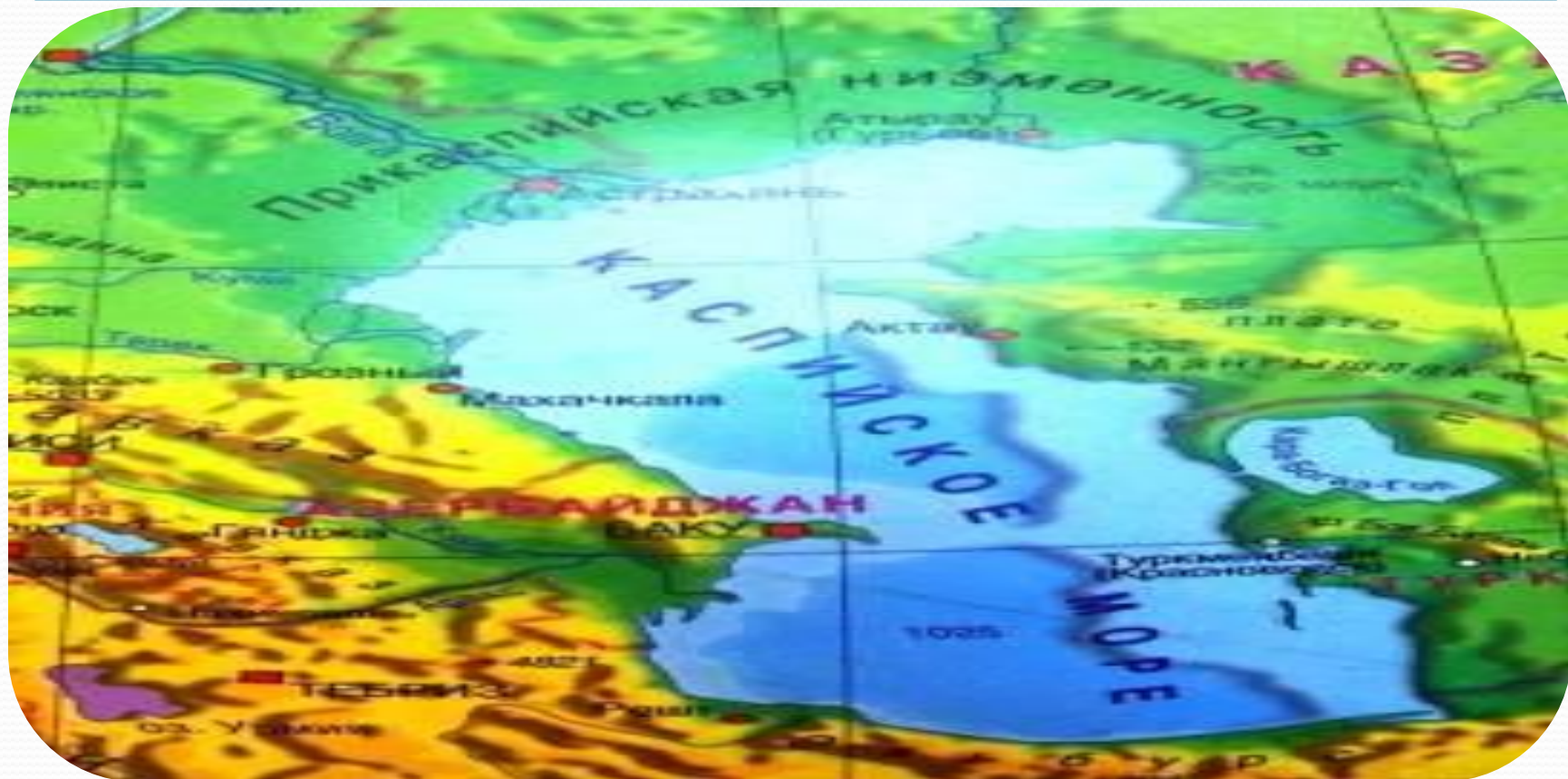
Балқаш

Арал





Еуропа мен Азия аралығында  
орналасқан  
жер шарындағы ең үлкен тұйық  
көл.





Каспий көлі арқылы Қазақстан,  
Ресей, Әзірбайжан, Түркіменстан,  
Иран мемлекеттерімен  
байланысып тұрады



## Каспий балығы.



## Каспийдегі құстардың жағдайы



## Каспийге құйылған канализация суы

Арал теңізі- қазіргі кезде ауданы 40 мың шаршы метрге кішірейді. Арал теңізінің тартылуы нағыз экологиялық апат.





**Қазақстанда көлемі жағынан үшінші орында – Балқаш көлі. Бұл көлдің басты ерекшелігі – оның батыс бөлігінің суы тұщы, шығыс бөлігінің суы ащы.**



**Картасы**



**Балқаш көлінің көріністері**

# 1.Кластерлік ассоциация әдісі





# Робин –раунд әдісі.



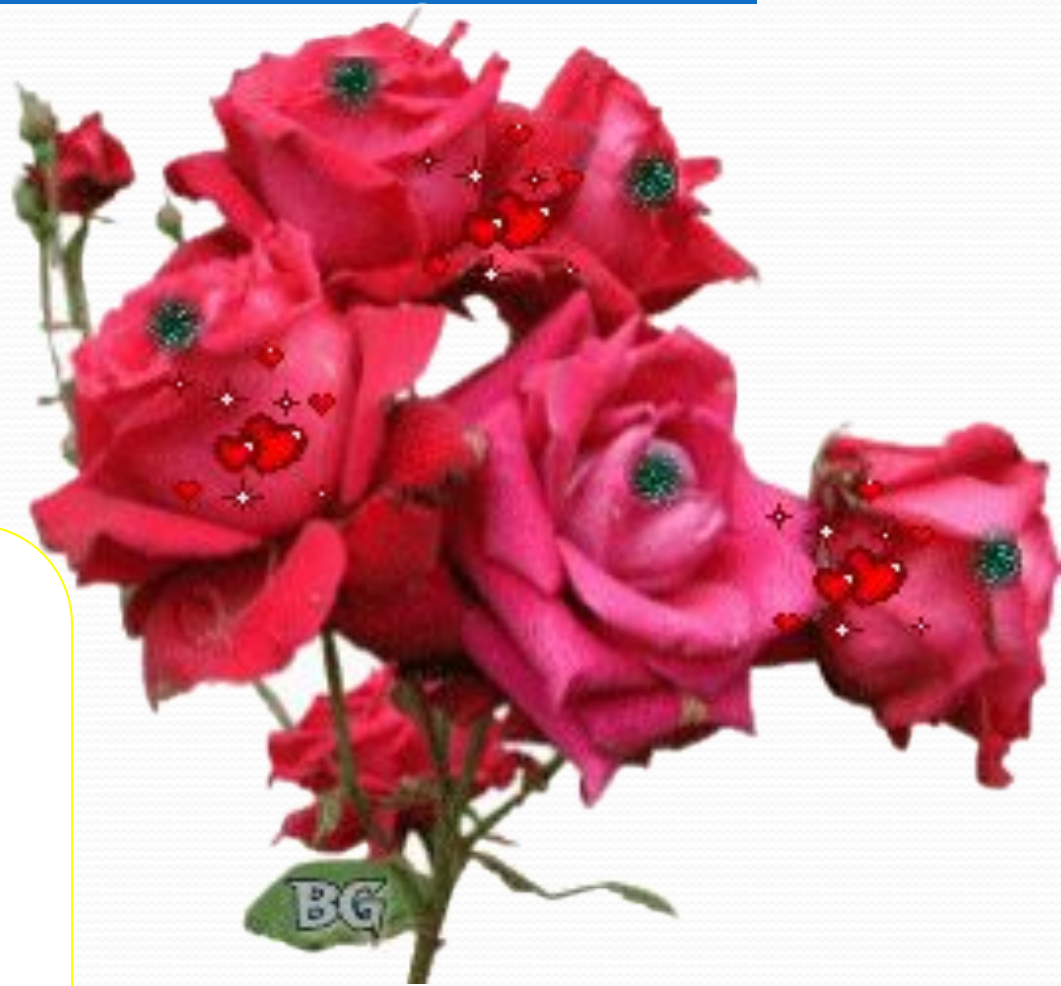
**Шарты:** Бір оқушының айтқаның екінші оқушы қайталамай өзен -көлдердің аттарын айту.





# Үйге тапсырма.

- Көлдер мен өзендер
- Кескін картаға түсіру.



## К. Бағалау



ӨТЕ ЖАҚСЫ - 5



ЖАҚСЫ - 4



ОРТАША - 3



Назарларыңызға

рахмет!

