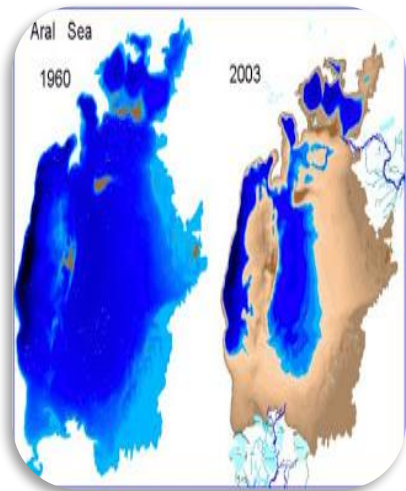


# Сабақтың тақырыбы:

## Арал теңізін сақтау туралы табиғат қорғау шаралары





## Жоспары:

1. Арал теңізіне сипаттама
2. Арал теңізінің экологиялық ахуалы
3. Арал апатына себеп болған факторлар:
4. Теңізді құтқарудағы болжамдар
5. Арал теңізін сақтау және қалпына келтіру шаралары
6. Қорытынды



**Арал теңізі** – Қазақстанның інжу-маржаны, шөл белдеміндегі бірден-бір көгілдір су айдыны. Қазақстан мен Өзбекстан мемлекеттерін жалғап жатқан жалғыз теңіз. Оның апатқа ұшырағанға дейінгі көлемі -1066 км<sup>2</sup>, тереңдігі — 30-60 метр, тұздылығы — 10-12 % болған. Қойнауы кәсіптік бағалы балықтарға бай, жағасы қоға мен қамысты теңіз еді. Теңіз ХХ ғасырда ауданы жағынан әлемде төртінші орында болатын, бірақ 1960 жылдардан бастап теңіздің суы азайып келеді.



1960 жылдардан бастап Арал өңірін игеру қолға алынды. Ал Әмудария мен Сырдария бойындағы Халықтың саны 1960-1987 жылдар аралығында 2 есеге артты. Халық санының өсуіне орай суға деген қажеттілік те артты. Осыған орай, 1970-1980 жылдар аралығында Аралға құйылатын су мөлшері азайды Екі өзен бойындағы суды мол қажет ететін күріш пен мақта өсіру ісі қарқындап дамыды.

Өзен бойлары игеріліп, суды ысырапсыз пайдалану жүзеге асты. Нәтижесінде, Арал теңізінің деңгейі 23 метрге дейін төмендеп, оның су айдыны 30-200 км-ге дейін қусырылды. Судың тұздылығы 40 пайызға дейін артты. Оның үстіне екі өзен бойындағы шаруашылықтарда тыңайтқыштар мен химиялық препараттарды қолдану 10-15 есеге өскен. Осындай антропогендік факторлар Арал өңірін экологиялық апатқа ұшыратты.



**Арал  
апатына  
себеп  
болған  
факторлар:**

жергілікті жердің тарихи-табиғи ерекшеліктерін ескермеу

ауыл шаруашылығын дұрыс жоспарламау, судың қорын есепке алмау

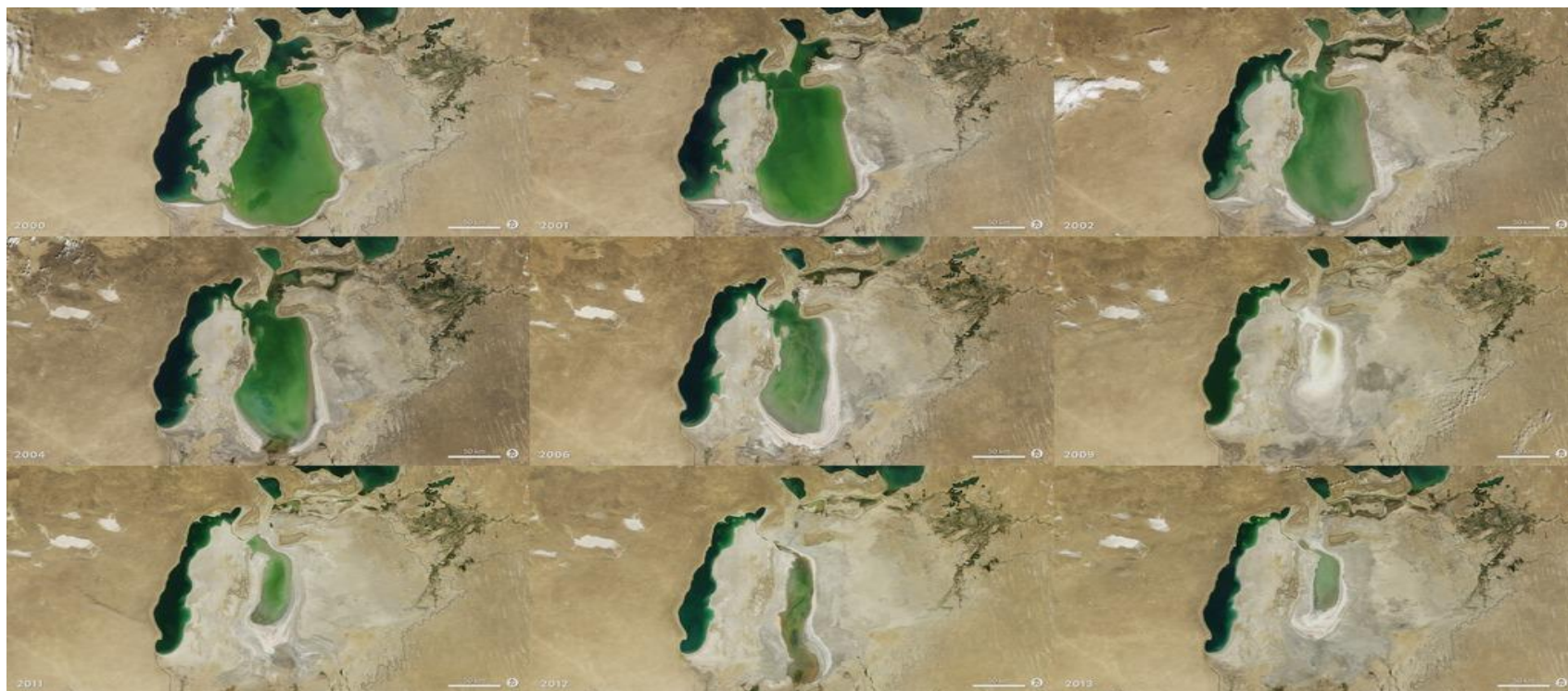
суды өте көп қажет ететін күріш, мақта дақылдарын барынша көбейтіп жіберу;

жерді игерудің агротехникалық шараларын сақтамау және суды үнемді пайдаланбау;

табиғат ресурстарын пайдалануға жіберілген қателіктер оны меңгерудің ғылыми тұрғыдан негізделмеуі

Осы аталған фактілер Арал теңізі экожүйесіндегі тіршілік атаулыны экологиялық дағдарысқа әкелді. Бұл жағдайлар адам баласының қолдан істелген қателігі ретінде дүние жүзіне белгілі болды. Арал өңірінде туындап отырған қазіргі экологиялық апаттар нышаны жыл өткен сайын теңіз суын тарылтуда. Оның фаунасы мен флорасы жойылып бітуге жақын. Топырақтың тұздануы өте жылдам жүруде. Арал теңізінде балық өсіру шаруашылығы тоқталып, соңғы 1-2 жылда ғана қайта қолға алынды. Тұзды шаңдар әсері сонау Орта Азия республикалары аумағына жетіп, ауыл шаруашылығына зардабын тигізуде. Топырақтың тұздануы Өзбекстанда – 60%, Қазақстанда – 60-70%-ға артып отыр. Мұның өзі жалпы шаруашылыққа зиянын тигізуде. Қазіргі арал өңірінде адамдардың денсаулығы күрт төмендеп кетті. Бұл өңірде соңғы мәліметтер бойынша туберкулез, бүйрекке тас байлану, сарысу, өкпе-тыныс аурулары басқа өңірмен салыстырғанда жоғары көрсеткішті беріп отыр

Құрғап қалған теңіз түбінен жыл сайын айналаға зияндылығы өте жоғары 2 млн тұзды шаңдар көтеріліп, желмен тарай бастады.



## Теңізді құтқарудағы болжамдар

Арал теңізінің болашағы дүние жүзі халықтарын толғандыруда. Оның бір жолата жойылып кетуі Орта Азия мен Қазақстанды ғана емес көптеген Шығыс елдерінің тыныс-тіршілігіне өзгерістер әкелмек. Ал әлемдік климаттың өзгеруі, шөлге айналу, атмосферадағы ауытқушылықтар, антропогендік экожүйелердің тұрақсыздығын тудырады. Арал мәселесі соңғы 10 шақты жылда географ және эколог ғалымдар арасында жиі-жиі пікірталастар туғызуда. Арал мәселесі туралы халықаралық конференциялар ұйымдастырылды. Өркениетті елдер, халықаралық қоғамдастықтар қаржылай көмек көрсетуде. Олар негізінен Орта Азия республикалары, Ресей, АҚШ, Жапония, т.б. мемлекеттер. Қазақстан жағы өз тарапынан тым құрыса Солтүстік Аралды сақтап қалу үшін көптеген жұмыстар атқарды. Екіге бөлінген теңіздің Қазақстандық аймағындағы Солтүстік Аралдың деңгейі баяу болса да көтеріліп келеді.





## Кіші Арал бейнесі



Арал теңізін  
қалпына келтіріп  
жандандыру  
жөніндегі бірнеше  
ҒЫЛЫМИ  
болжамдар бар.  
Олар:

Әмудария мен  
Сырдария өзендерінің  
суын реттеу арқылы  
суды молайту.

Сібір өзендерін  
Қазақстанға бұру.

Арал теңізін  
жартылай сақтап  
қалу.

Арал теңізінің өздігінен  
табиғи ретттеулерін немесе  
толысуын күту.

Каспий теңізінің  
суын жасанды  
канал арқылы  
әкелу.

Жер асты  
суларын пайдала  
ну

# Ширек ғасырдың ғаламат жобасы – САРАТС-1 , САРАТС-2

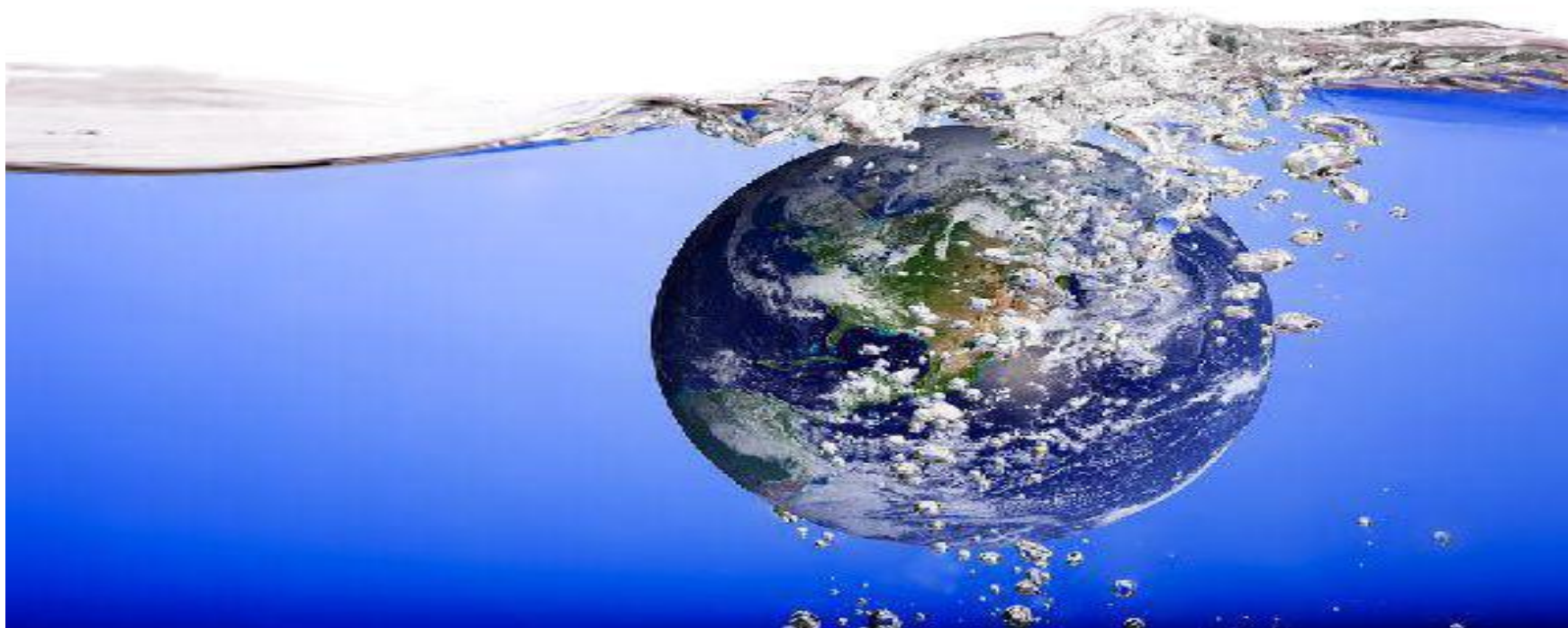
Сонау 80-жылдарға дейін мына жерде Орта Азия елдеріне ортақ үлкен порт болған. Бірақ теңіз суы тартылып қалғаннан кейін бұл порт өз жұмысын тоқтатып, қазір өздеріңіз көріп тұрғандай тұрмысы тұралаған. Бір қуанарлығы САРАТС жобасының бірінші кезеңі жүзеге асқаннан бері теңіз ана қайта толып, қалпына келуде.

Арал тағдырына адам тағдыры деп қараған Елбасы тәуелсіздіктің алғашқы жылдары бес мемлекет басшыларының басын қосып, Арал проблемасын алғаш рет халықаралық деңгейде талқылады. Нәтижесінде, Кіші Аралды сақтап қалуға арналған САРАТС жобасы дүниеге келді. Жобаның алғашқы кезеңінде Көкарал бөгеті тұрғызылып, Ақлақ су тоспасы салынды. Сырдария өзенінің арнасы реттеліп, Қараөзек, Әйтек тоспалары қайта жаңғыртылды. Кіші Аралдың суы бұрынғы жағалауына жетіп, теңіз көлемі бес есе ұлғайды. Қаладан 75 шақырымға қашықтап кеткен теңіз қазір 17 шақырымға жақындады.

Балық шаруашылығы дамуының арқасында қазір маусымдық жұмыстың өзінде 3,5 мыңнан астам адам жұмыспен қамтылып отыр. Сегіз завод жұмыс жасап тұр. Қазір жылдық балық аулау лимиті сегіз мың тоннаға дейін жетіп отыр. Үш мың тоннаға жуық өңделген балық өнімдерін біз Евроодақ елдеріне тікелей экспортқа шығарып отырмыз

САРАТС-2 жобасының құрылысына Дүниежүзілік қайта құру және даму банкі арқылы екіжақты келісім негізінде 22,5 млрд. теңге қаржы бөлініп, құрылыс 2015-2020 жылдар аралығында жүзеге асырылатын болады.

Сонымен қатар, Арал қорының басшылығымен «Арал теңізі мәселелеріне нақтылы көмек бағдарламасын» іске қосты. Бұл тарапта 7 бағдарлама, 18 жоба жасалып, ауқымды жұмыс қолға алынды.





## Қорытынды

Жоғарыда сөз болған жәйттердің негізгі түп түйіні Жер-Ана әлем елдеріне ортақ, оның бетінде болатын табиғи ауытқушылық көгілдір планетаны мекен етушілердің бәріне бірдей зардабын тарттырады. Оған жанды мысал көз алдымызда суалып бара жатқан Арал теңізі. Өйткені, мұның кеуіп қалған теңіз арнасынан ұшқан тұздың Үндістан шай алқаптарын басып қалғанын айтпағанда, мұхит асып барып, Американың экологиясын да бүлдіріп жатқанының өзі-ақ табиғатқа "менікі-сенікі" деп қарауға болмайтынын байқатты. Міне, сондықтан да "Аспан" деп аталатын ортақ шаңырақ астындағы табиғат та ортақ. Міне, осыған сәйкес болуы керек, БҰҰ-ның осы жуырдағы биылғы сессиясында Арал мәселесін арнайы қарауы тегін емес. Сөзімді қорытындылай келе, әлемдік апаттың түп төркінін тани білейік дегім келеді