

Арал теңізінің экологиялық проблемалары

Дайындаған: Төлеген Мирас

Сынып: 11 А

Пән атауы: Жаһандық көзқарастар мен жобалау жұмыстары

Тексеретін: Санжанов Ануар

● **Аннотация**

- Жоба бойынша жалпы Арал теңізінің экологиялық проблемалары туралы сараптау және талдау нәтижесінде ең басты экологиялық проблемалар анықталды.

● **Жобаның негізгі мақсаты:**

- Жалпы Арал теңізінің қазіргі экологиялық ахуалы туралы, олардың шешілу жолдарын қарастыру. Сонымен қатар қазіргі кезде теңіздің экологиялық проблемаларын шешуде қандай мәселелер қарастырылып жатқанын саралап талдау.

● **Міндеттері:**

- 1. Арал неге тартыла бастады?
- 2. Арал теңізінің көлемі және тұздылығы.
- 3.. Арал теңізінің экологиялық проблемалары мен оның шешілу жолдарын қарастыру.

Арал теңізінің зерттелуі (20 ғасыр)



- «Бекерден- бекер теңізге құйып жатқан суды пайдалана отырып, 4 млн гектар жерді суаруға, 4 млрд сомның өнімін алуға болады».
- 1915 жылы қос өзен атырабына саяхатшы-климатолог А.И. Воейков Оңтүстіктегі құрғақшылықтың басты себепшісі Арал теңізі деп есептеп, осы бір орасан үлкен су қоймасын біржола құртуды ұсынады.

Аралдың тартылуына не себепші болды?

- Мақта өнеркәсібі үшін Арал теңізінің суы алына бастады;
- Егіндер жай ғана толық құйып суарылды;
- Арықтар мен құбырлардың суы қайтадан өзендерге құйылды;
- Екі өзен 5 елдің шекарасында орналасты;



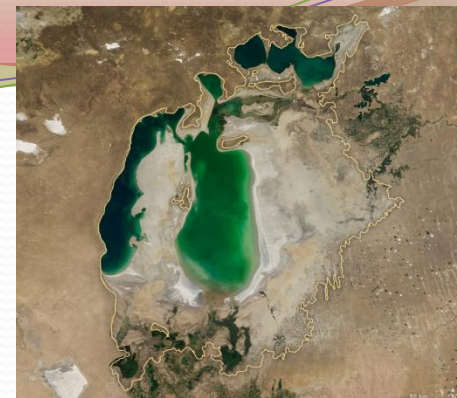
2000



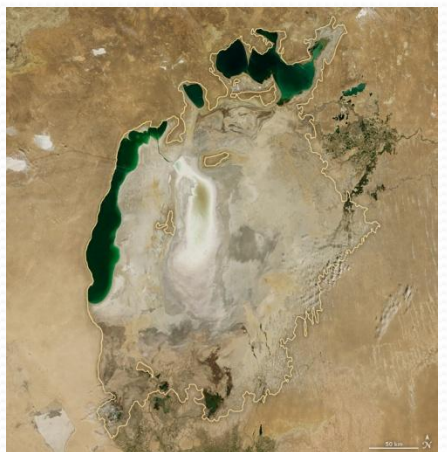
2001



2002



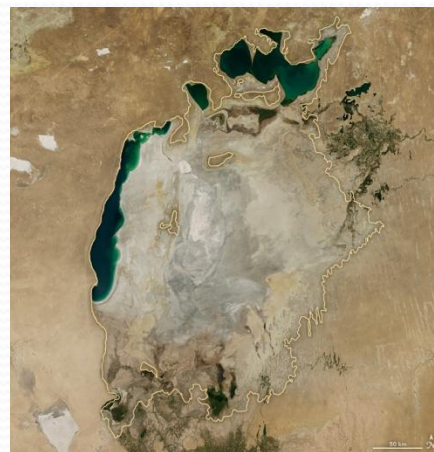
2003



2010



2011



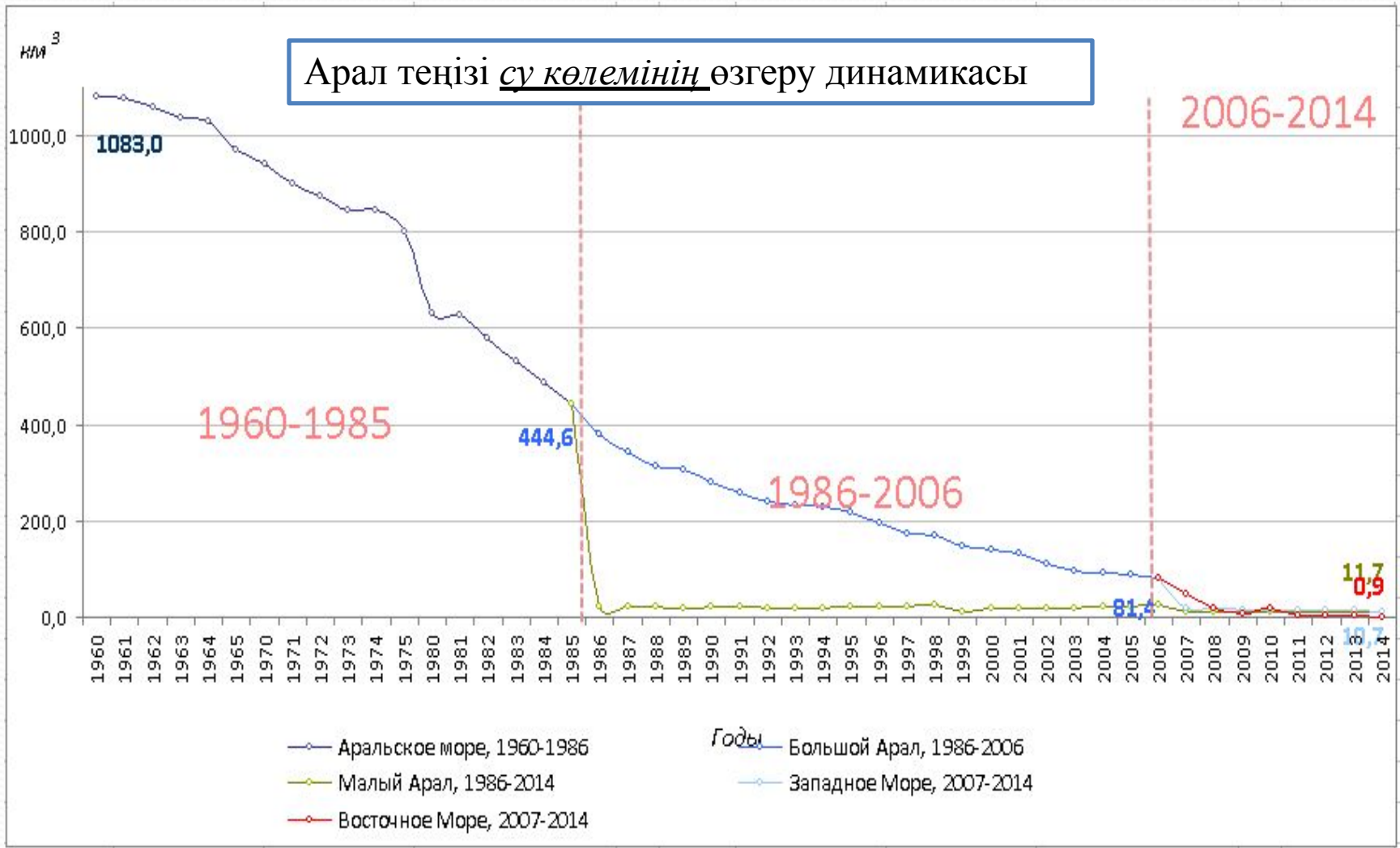
2015



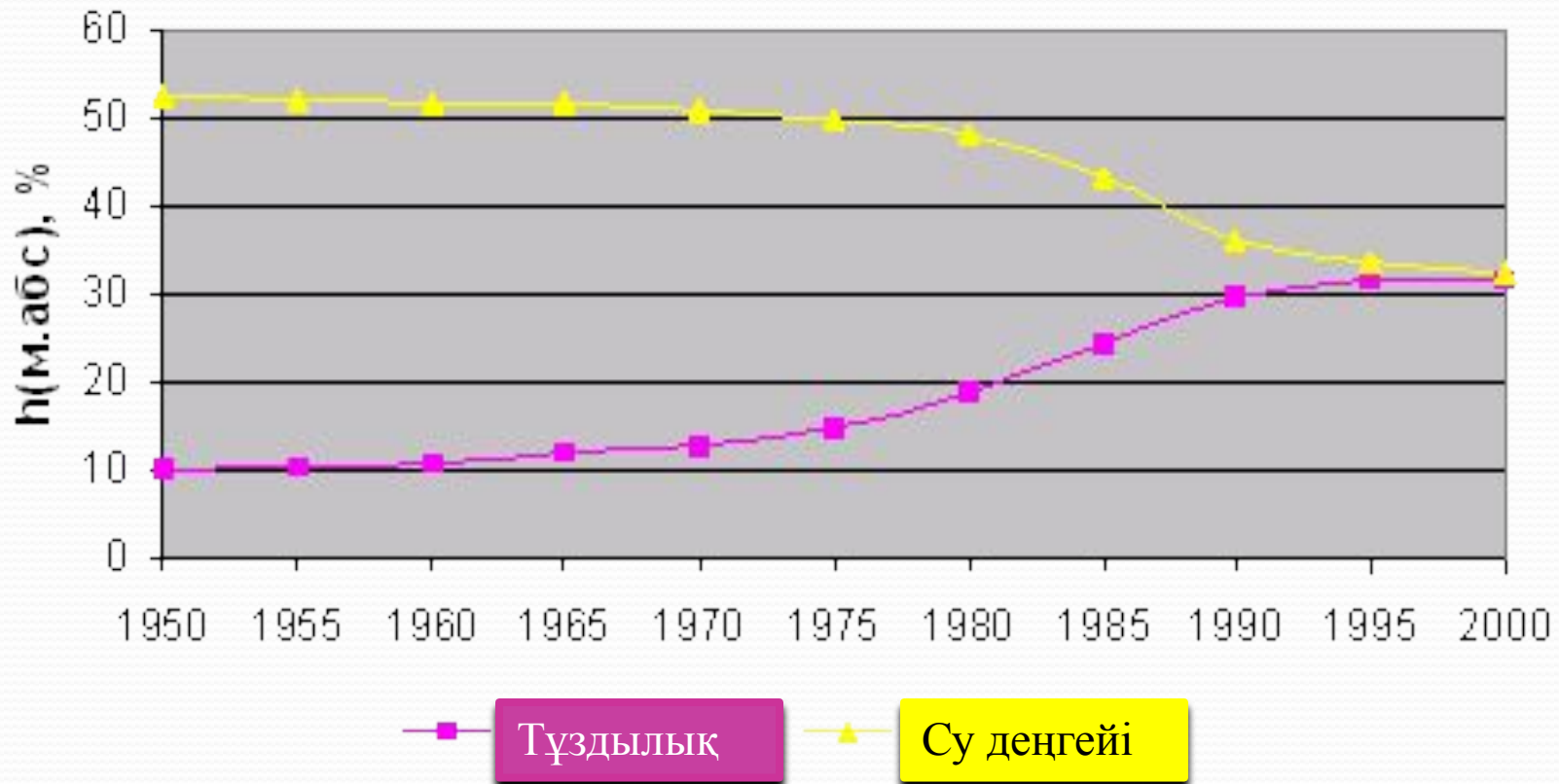
2016

Әр түрлі жылдардағы Арал теңізінің ғарыштан жасалған суреттері

Арал теңізі су көлемінің өзгеру динамикасы



Арал теңізіндегі тұз деңгейінің әр жылдардағы өзгерісі



Қазіргі таңда Үлкен Аралдың тұздылығы 70%-батыс бөлігі, 100%-шығыс бөлігі

Кіші Аралдың тұздылығы 9%

Бұл қандай экологиялық мәселелерге әкеліп соқтырды?

- Арал теңізінің экожүйесі өте қатты зардап шекті, әрі теңіздің өлшемі жыл сайын қысқарып жатыр;
- Әмудария және Сырдария өзендерінің алабындағы жергілікті халық су тапшылығымен зардап шегіп отыр;
- Балық кәсіпшілігі құлдырап, көптеген жергілікті кәсіпкерлер жұмыссыз қалды;
- Суармалы жерлерді шамадан тыс ылғалдануы грунт сулардың деңгейі өсті, бұл өз кезегінде топыраққа тұзды тасып отыр;
- Судың жетіспеуінен өзендердің жанындағы талды тоғайлар азайып жатыр;
- Екі өзен дельтасындағы кішкентай өзендер құрғап, олардың орнына жасанды суқоймалар пайда болды;
- Аймақта өсімдік және жануарлар әлемінің: нақтырақ айтқанда, балықтың 11 түрі, сүтқоректілердің 12, құстардың 26, өсімдіктердің 11 түрі жойылып кетті.;
- Арал бассейнінің фаунасы мен флорасы азайып кетті;
- Арал дельтасында тұратын халықтың және өмір сүретін жануарлардың денсаулығына үлкен зардап тиюде;
- Арал маңы мен Тянь-Шань, Памир тауларының жергілікті климаты өзгеріске ұшырады;

Мәселені шешу жолдары

- Үлкен Арал суқоймасын құтқару 2010 жылы мүмкін емес деп шешілді.
- Кіші Аралды Көкарал бөгетін салу арқылы қалпына келтіруде.
- Сібір өзендерін Қазақстанға бұру.
- Амудария мен Сырдария өзендерінің суын реттеу арқылы суды молайту.
- Арал теңізін жартылай сақтап қалу.
- Каспий теңізінің суын жасанды канал арқылы әкелу.
- Жер асты суларын пайдалану.
- Арал теңізінің өздігінен табиғи реттелуін немесе толысуын күту.

Сілтемелер

- <http://www.inform.kz>
- Қазақстан ұлттық энциклопедиясы. Алматы 1998 ж.
- Г.С. Оспанова., Г.Т. Бозшатаева «Экология» Алматы 2002.
- Қ.Н. Жалмишова «Экологиялық білім және тәрбие» Шымкент 2006.
- Сағымбаев Ғ. «Экология негіздері», Алматылық баспа кабинеті 1995 ж.
- Орынбаева Ғ «Оқушыларға экологиялық тәрбие беру» Алматы Рауан, 1998 ж.
- «Егемен Қазақстан», 2005 жыл 30 қараша
- Фейзуллах Будан, «Қазақстан: өткені, бүгіні мен ертеңі». Анкара 2000 жыл.
- Қазақстан Республикасы: Энциклопедиялық анықтамалық «Қазақстан энциклопедиясы» Алматы 2001 ж.