

# Экологические проблемы Казахстана



# Аральское море



*Зайцева  
Светлана  
Анатольевна*

# Цели:

- 1) придумать задачу связанную с экологической проблемой Казахстана;
- 2) закрепить вычислительные приёмы;
- 3) привлечь внимание к экологическим проблемам Казахстана;
- 4) призвать к бережному отношению к природе, к своему дому Казахстан;
- 5) сформировать активную экологическую позицию по охране окружающей среды

Техногенный тип экономического развития приводит ко все большему распространению очагов экологического кризиса по территории страны. Уже сейчас 20% территории России является зоной проявления тех или иных кризисных экологических явлений. В пределах страны насчитывается 13 регионов с очень острой экологической ситуацией. И с каждым годом эти зоны расширяются, возникают новые кризисные участки. Тяжелая ситуация сложилась в промышленных зонах (Кузбасс, Урал, Курская магнитная аномалия и т.д.), аграрных регионах (Черноземье, Калмыкия и пр.), рекреационных зонах побережий Черного и Азовского морей.

Давайте рассмотрим эту проблему на основе Аральского моря.

# АРАЛЬСКОЕ МОРЕ

Арал - бессточное соленое озеро-море в Узбекистане и Казахстане. К 1990 г. площадь составила 36,8 тыс. кв. км (в том числе так называемое Большое море 33,5 тыс. кв. км); до 1960 г. площадь равнялась 68,9 тыс. кв. км. Преобладающие глубины 10-15 м, наибольшая - 54,5 м. Свыше 300 островов (наиболее крупные - Барсакельмес и остров Возрождения).

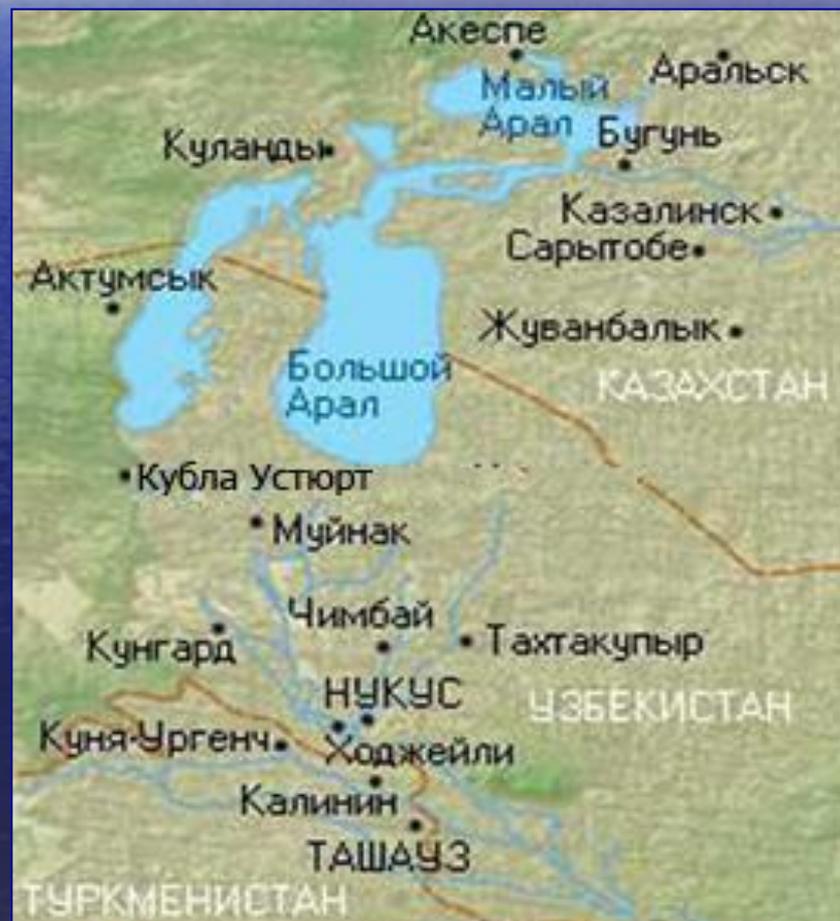
# ОСТРОВА...



В Аральском море  
насчитывается более  
**300 островов,**  
которые занимают  
**3,5% площади моря;**  
наиболее крупные  
острова: **Кокарал**  
**(Кугарал),**  
**Барсакельмес.**  
**Возрождения.**

# Карта Аральского моря

Еще не так давно Аральское море было четвертым по величине озером в мире, славилось богатейшими природными запасами, а зона Приаралья считалась процветающей и биологически богатой природной средой. И неудивительно, что озеро получило такое название. Ведь слово "арал" в переводе с тюркского языка означает "остров". Наверное, наши предки считали Арал спасительным островом жизни и благополучия среди пустынных горячих песков Каракумов и Кызылкумов.

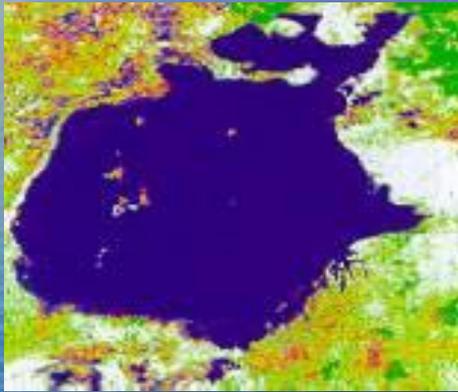


# Арал умирает ...

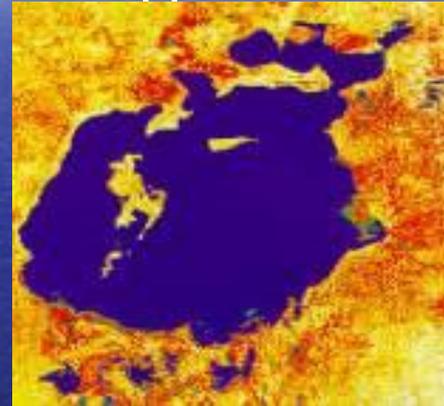


На снимках из космоса запечатлен процесс усыхания  
Аральского моря с 1977 по 1995 года:

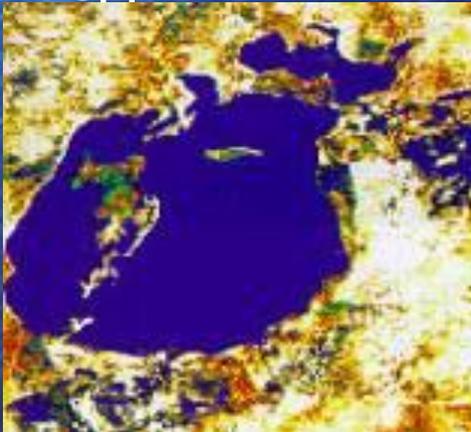
● 1977 год



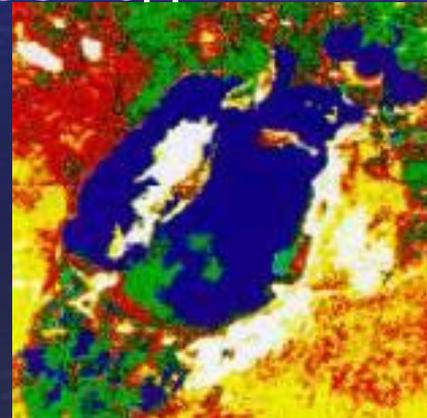
● 1984 год



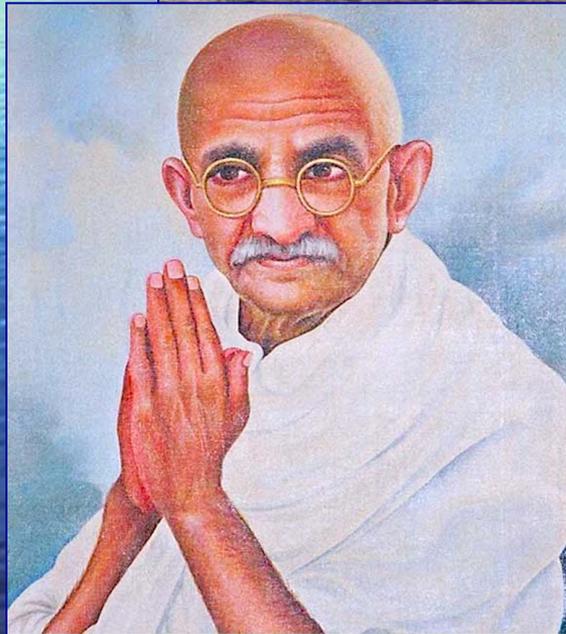
● 1989 год



● 1995 год



**«У природы есть предел терпения, поэтому, когда  
людские злодеяния превышают меру, она  
начинает мстить».  
Махатма Ганди**



**Махатма Ганди**



Photo by Ikumi Ishimura  
© OrexCA.com



# Степь начиналась от воды- Гласит один из многих мифов

Photo by Ikumi Ishimura  
© OrexCA.com



Photo by Ikumi Ishimura  
© OrexCA.com





# Деградация Аральского моря

Коллекторно-дренажные воды, поступающие с полей в русло Сырдарьи и Амударьи, стали причиной отложений из пестицидов и различных других сельскохозяйственных ядохимикатов, появляющихся местами на 54 тыс. км<sup>2</sup> бывшего морского дна, покрытого солью. Пыльные бури Коллекторно-дренажные воды, поступающие с полей в русло Сырдарьи и Амударьи, стали причиной отложений из пестицидов и различных других сельскохозяйственных ядохимикатов, появляющихся местами на 54 тыс. км<sup>2</sup> бывшего морского дна, покрытого солью. Пыльные бури разносят соль и ядохимикаты на расстояние до 500 км. Бикарбонат натрия Коллекторно-дренажные воды, поступающие с полей в русло Сырдарьи и Амударьи, стали причиной



# Деградация Аральского моря

В 2001 году в результате падения уровня воды остров Возрождения В 2001 году в результате падения уровня воды остров Возрождения соединился с материком. На этом острове до 1992 года действовала советская военная биохимическая лаборатория, которая испытывала бактериологическое оружие В 2001 году в результате падения уровня воды остров Возрождения соединился с материком. На этом острове до 1992 года действовала советская военная биохимическая лаборатория, которая испытывала бактериологическое оружие — возбудители сибирской  
вы В 2001 году в результате падения уровня воды остров Возрождения соединился с материком. На этом острове до 1992 года действовала советская военная биохимическая лаборатория, которая испытывала бактериологическое оружие — возбудители сибирской



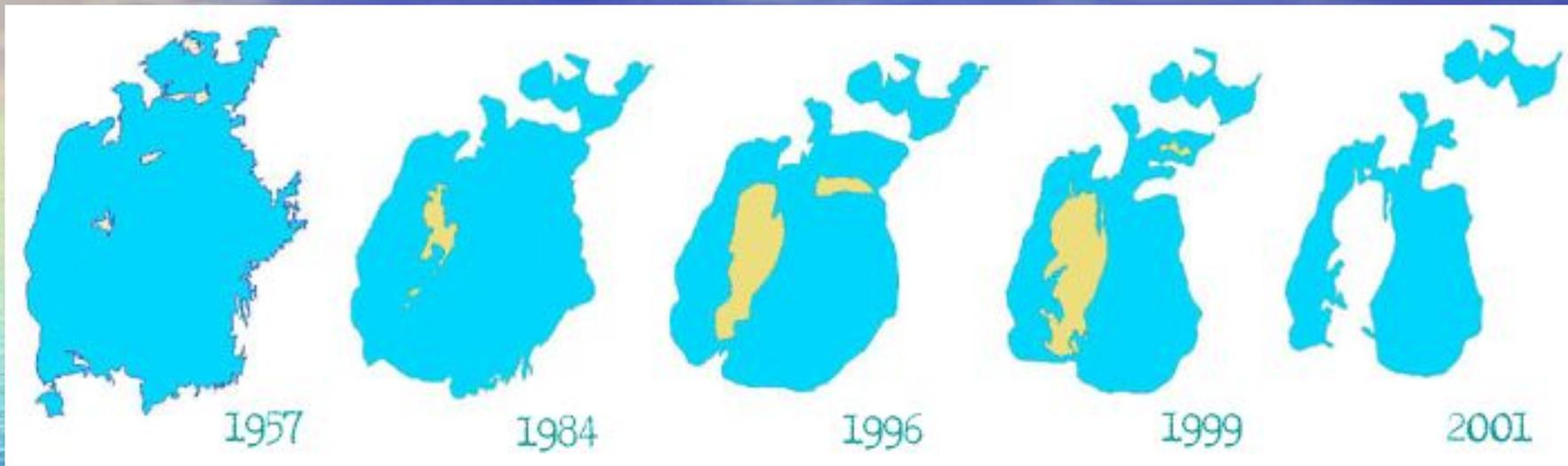
# Деградация Аральского региона



Процесс природной деградации Аральского региона повлек за собой активно прогрессирующий кризис в социально-экономической сфере. Первыми жертвами этого кризиса стали самые уязвимые слои населения: дети, женщины, малоимущие жители городов и сельской местности. Регион имеет самые высокие показатели детской смертности в бывшем СССР (75 на 1000 родившихся детей), высок уровень материнской смертности: около 120 человек на 10000 родов

# Болезни Приаралья...

- Распространены болезни - спутники нищеты: туберкулез...
- Инфекционные и паразитические: тиф, паратиф, гепатит...



Режим Арала до середины 80-х годов находился под пристальным наблюдением специалистов и был довольно хорошо изучен . В последнее время данных об изменениях природных условий Арала стало поступать значительно меньше

# Под голубым и необъятным небом...



Lake Balkash, located in Eastern Kazakhstan and fed by water originating from China is feared to also be under threat of shrinking if water conservation is not taken seriously.

На границе твоей, Казахстан...



Photo by Ikumi Ishimura  
© OrexCA.com



© OrexCA.com

Photo from O. Dosanov





Moynaq Port, Uzbekistan

# Родные края!



Я бы солнцем взошел над  
землей,

Озарив родные края!..

Пусть сияние жарких лучей  
Обогреет сердца людей,-

Султанмахмут Торайгыров

Наш край великий и  
просторный...



# ЗАДАЧА

В 1960 году площадь Аральского моря занимала 68,9 тыс. кв. м., а в 2010 году его площадь уменьшилась до 13,9 тыс. кв. м. Если человек не предпримет попытки спасти его, то через сколько Аральское море исчезнет?



# РЕШЕНИЕ

- 1)  $2010 - 1960 = 50$  (лет)- прошло с момента высыхания озера
- 2)  $68,9 - 13,9 = 55$  (тыс. кв. м.)- уменьшилось озеро за 40 лет
- 3)  $55 : 50 = 1,1$  (тыс. кв. м.)- уменьшается за 1 год
- 4)  $13,9 : 1,1 = 12,63$  (лет)

Ответ: если не предпринять попытки спасти озеро, то оно исчезнет примерно через 12,5 лет



АСТАНА ҚАЛАСЫ  
БІЛІМ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«АСТАНА ДАРЫНЫ»  
ӨНІРЛІК ҒЫЛЫМИ –  
ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ



УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА АСТАНЫ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ  
НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР «АСТАНА ДАРЫНЫ»

# ДИПЛОМ

II  
ДӘРЕЖЕЛІ

*Бастауыш сынып оқушылары арасында  
өткізілген «Бастау» қалалық  
математикалық турнирінің жүлдегері*

*№ 27 мектеп-лицейіміз*

*« К В М »*

*тобы*

*(жетекшісі: Зайцева Светлана Анатольевна)*

**МАРАПАТТАЛАДЫ**

Директор

М. Құрманбаева

АСТАНА 2012

**СПАСИБО !!!**

