

Кризис чистой воды.

Гречков Ярослав
9 «В» класс
Школа №557.

«Без воды земля — кладбище».Эту узбекскую пословицу некоторые ученые называют пророческой . Из-за недостатка чистой воды и антисанитарии во всем мире каждый год умирает примерно 2 млн. человек , причем 90% из них — дети.



Воду называют жидким золотом 21-века. Сейчас страны расточают эту ценную жидкость в таких масштабах , что крупные реки едва доходят до своих устьев . Кроме того, в результате испарения и ирригации мелеют крупные реки .





Источники
загрязнения

Бытовые отходы



Источники загрязнения

Промышленность

Бытовые отходы



```
graph TD; A[Источники загрязнения] --- B[Тепловое загрязнение]; A --- C[Промышленность]; A --- D[Бытовые отходы];
```

Источники
загрязнения

Тепловое
загрязнение

Промышленность

Бытовые
отходы

The diagram is set against a background of a blue sky with light clouds and a calm blue sea. A central blue square with a yellow border is connected by thin vertical lines to four other blue squares arranged horizontally below it. The top square is labeled 'Источники загрязнения' (Sources of pollution). The four bottom squares are labeled from left to right: 'Сельское хозяйство' (Agriculture), 'Тепловое загрязнение' (Thermal pollution), 'промышленность' (Industry), and 'Бытовые отходы' (Household waste).

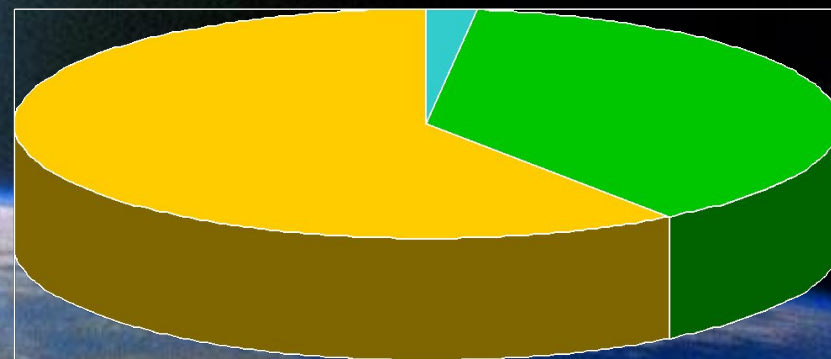
Источники
загрязнения

Сельское
хозяйство

Тепловое
загрязнение

промышленность

Бытовые
отходы



60%-суши
2%-пресной
38%-не пригодной для питья

Где вся вода???

Все воды мира

Солёная вода 97,5%

Пресная вода 2,5%

99% Заключены
В ледниках

1% Доступно приблизительно
7 млрд. людей

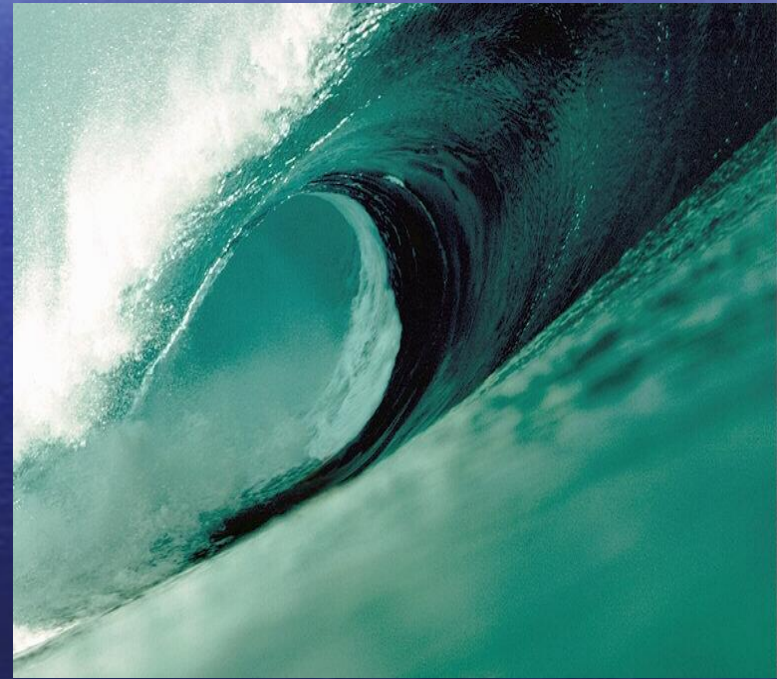
Как её добыть???

Где-то используется энергия ветра, чтобы выкачивать воду на поверхность. В экономически развитых странах иногда решается проблема с помощью опреснения морской воды. Для сбора дождевой и речной воды строятся дамбы.



Качество

Что такое качественная питьевая вода? Хорошая вода не должна содержать никаких инородных веществ, химикатов, бактерий и прочих примесей. Вода называется питьевой, если она отвечает всем принятым государственным стандартам питьевой воды и если она предназначена для употребления в пищу.



Состав воды

трихлорэтилен

хлор

асбест

Железо и марганец

Кадмий , свинец и
цинк

Мутность и цветность устраняются добавлением к воде химически активного вещества и ее последующим отстаиванием. Добавляемое вещество способствует росту малых частиц и превращением их в более крупные, пока под действием собственного веса они не начнут оседать. Такой вынужденный процесс оседания занимает 1-2 ч.





Динамика содержания ионов меди, цинка и марганца в воде Богородского пруда за период 2001-2005г.г. по среднегодовым данным.

ПДК

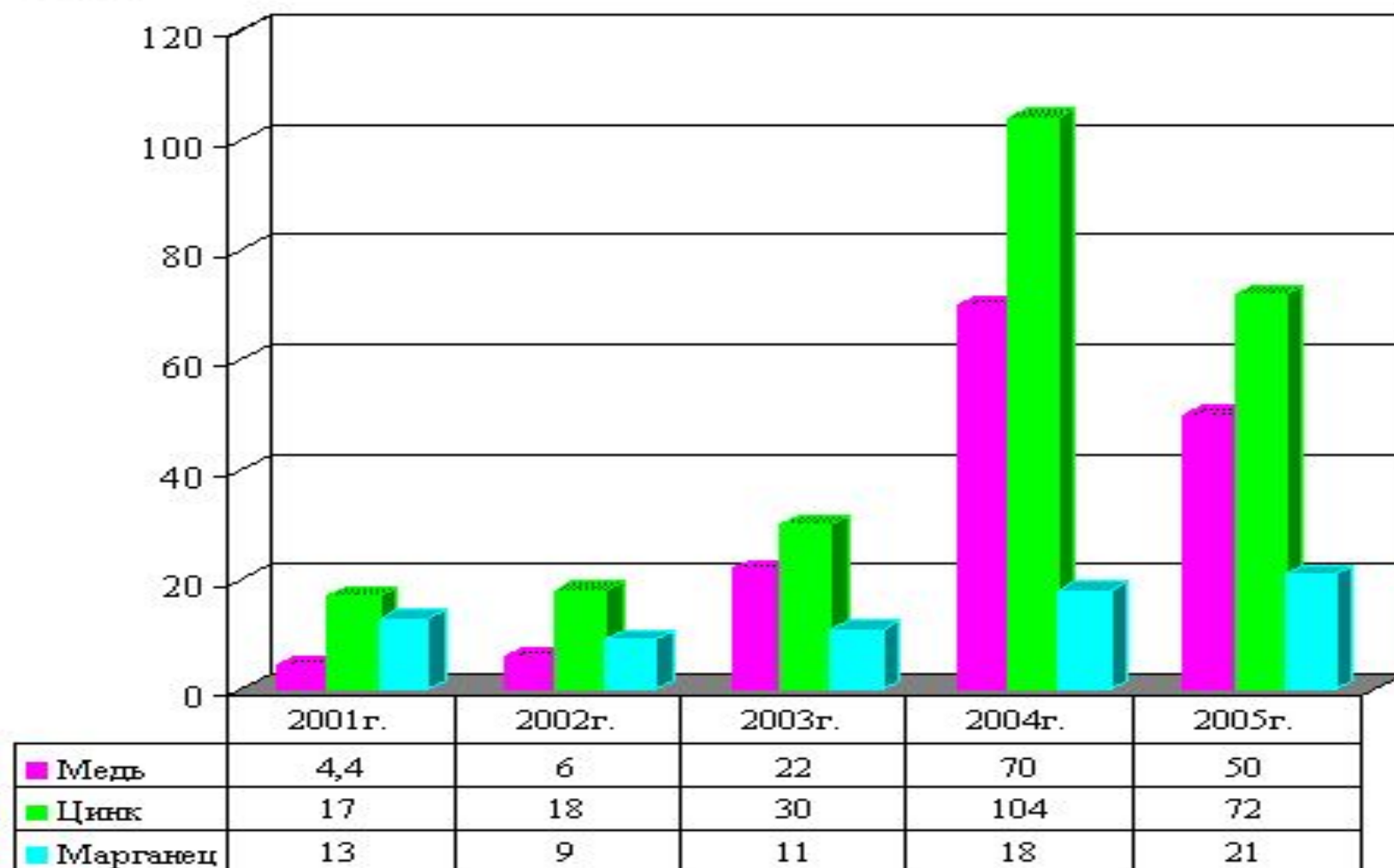


Рисунок 2

Состав водопроводной воды



Другие: свинец - 1,5%, кадмий - 1%, дефицит растворенного кислорода - 2%, водородный показатель (pH) - 1,5%.

Рисунок 3

Очистка сточных
вод

The diagram illustrates the stages of wastewater treatment. At the top is a blue box labeled 'Очистка сточных вод' (Wastewater treatment). Below it, three green boxes are arranged horizontally, labeled 'первичная' (primary), 'вторичная' (secondary), and 'троичная' (tertiary). Vertical lines connect the top box to each of the three bottom boxes, indicating a sequential process.

первичная

вторичная

троичная

К чему это приведёт.

Большая часть рыб гибнет из-за отравления промышленными и сельскохозяйственными стоками, но многие - и от недостатка в воде кислорода.

