

# 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

[www.greensail.ru](http://www.greensail.ru)



# 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

```
graph TD; A[Источники загрязнения] --- B[Сельское хозяйство]; A --- C[Тепловое загрязнение]; A --- D[промышленность]; A --- E[Бытовые отходы];
```

Источники  
загрязнения

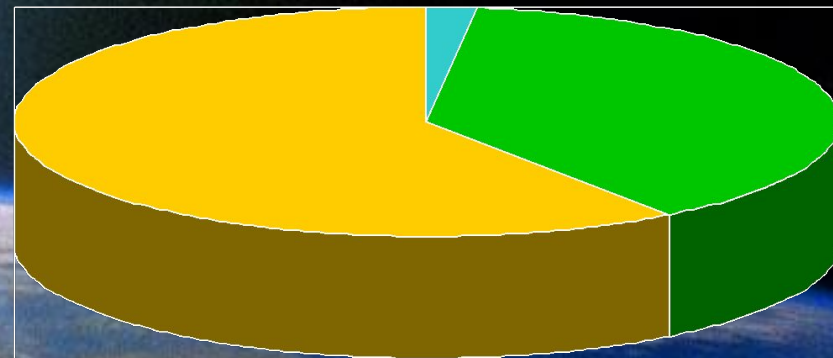
Сельское  
хозяйство

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.





```
graph TD; A[Состав воды] --- B[трихлорэтилен]; A --- C[хлор]; A --- D[асбест]; A --- E[Железо и марганец]; A --- F[Кадмий , свинец и цинк];
```

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

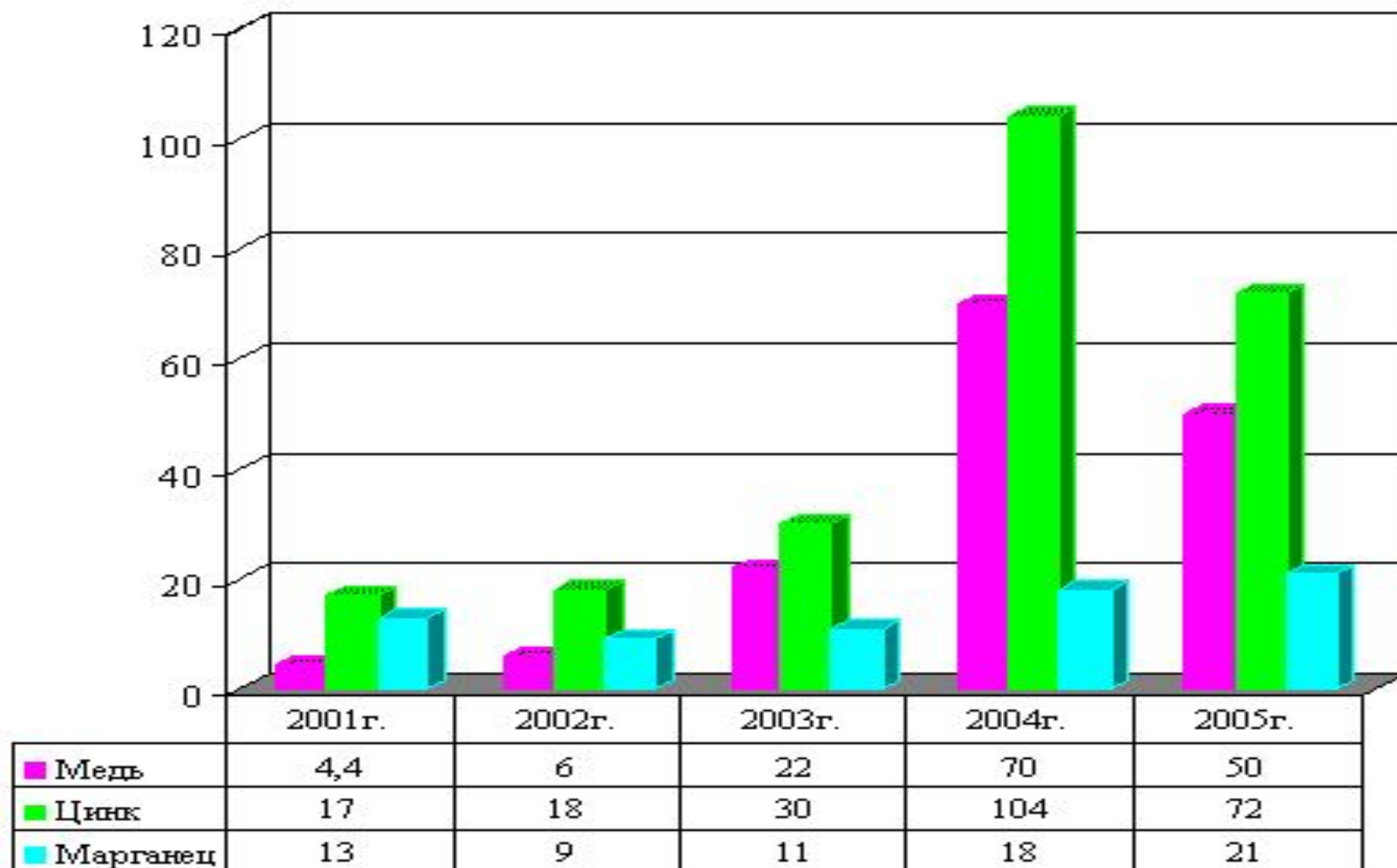
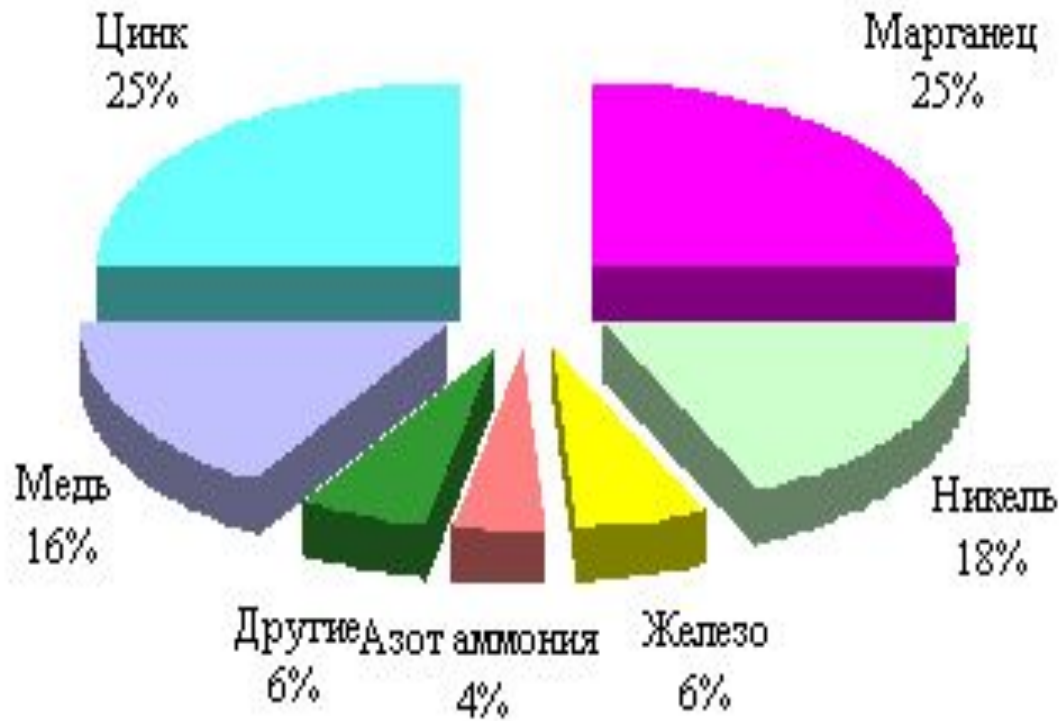


Рисунок 2



# Состав водопроводной воды



Другие: свинец - 1,5%, кадмий - 1%, дефицит растворенного кислорода - 2%, водородный показатель (рН) - 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'. Below it are three green boxes labeled 'первичная', 'вторичная', and 'троичная', connected by vertical lines. The background is a sunset over the ocean.

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.

