



Как прекрасен этот мир !



# «Обыкновенное чудо»



## **ЦЕЛЬ УРОКА:**

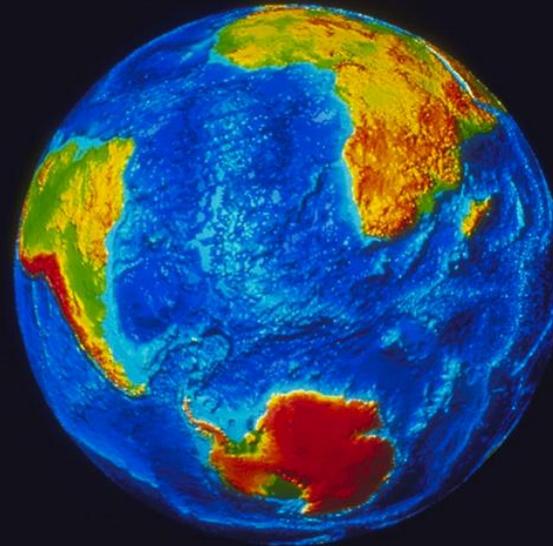
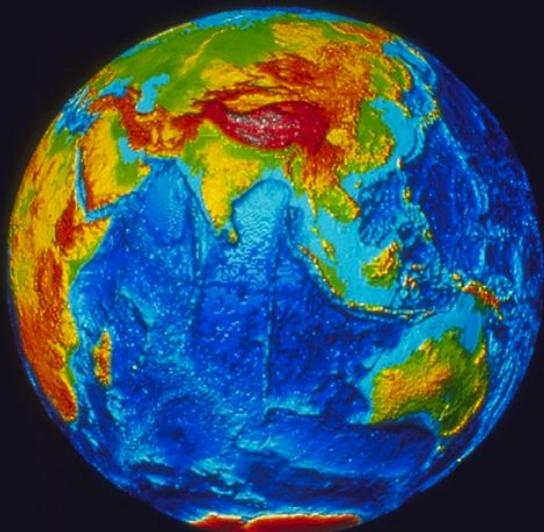
расширить знания

о свойствах и значении воды

как удивительном природном соединении.



Почти  $\frac{3}{4}$  земли нашей планеты заняты водой, из них 97-98% приходится на морские воды и 2-3% на пресные воды, лишь 1% воды из количества пресных вод находится в жидком состоянии, а 75% скованы могучими льдами.



# Физические свойства воды



«А потому что без воды и не туды и не сюды...», — пелось в старой песне. Не совсем научно, но верно — вода является основой жизни на Земле. Вряд ли есть человек, который не знает, как выглядит вода. При положительных температурах это жидкость без цвета (в толще она кажется голубоватой), без запаха и вкуса. Запах и вкус появляются из-за примесей.

# В ЧЕМ УНИКАЛЬНОСТЬ ВОДЫ?

- это единственное вещество, существующее в природных условиях земли в трех агрегатных состояниях: лед, вода, пар;
- это самое теплоемкое вещество, обладающее электропроводностью
- это единственное вещество, плотность которого повышается с понижением  $t^{\circ}$  до  $+4^{\circ}\text{C}$ , а затем опять понижается.



# Физические свойства воды

Без вкуса

Плотность  
 $1 \text{ г/см}^3$   
(при  $4^\circ\text{C}$ )

$t_{\text{кип.}} = 100^\circ\text{C}$

$t_{\text{зам.}} = 0^\circ\text{C}$

обладает  
большой  
теплоемкостью

не проводит  
электрически  
й ток

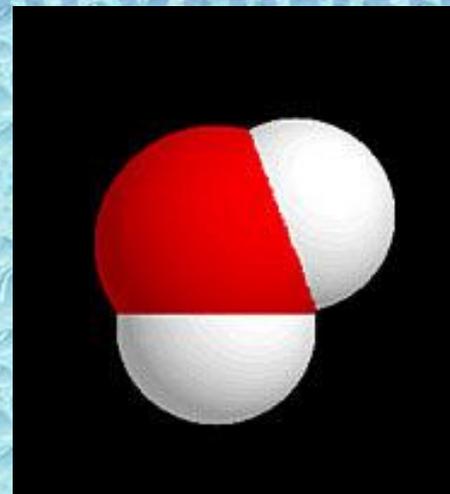
Существует  
в трех  
агрегатных  
состояниях

Без запаха

Бесцветная  
жидкость

# ВОДА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ХИМИИ

- Химическая формула -?
- Молекулярная масса -?
- Массовая доля водорода -?
- Массовая доля кислорода -?



# Химические свойства воды

- Универсальный растворитель
- По растворимости в воде:
  - Растворимые
  - Нерастворимые
  - Малорастворимые

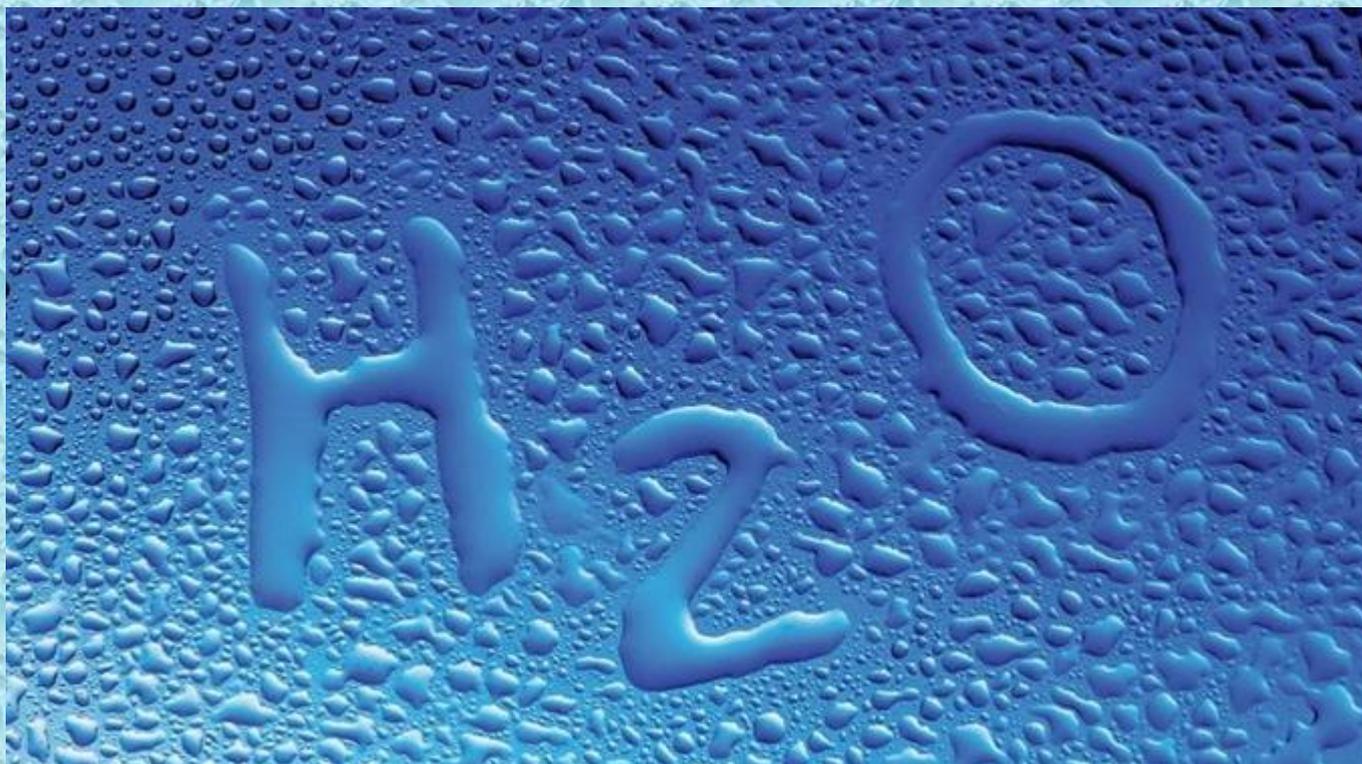


# *Перевертыши*

1. Лёд песок тупит.
2. В бурлящей луже  
ангелы не живут.
3. Враги скованы льдом.
4. Как с вороны песок.
5. Как бегемот в пустыне.



*Вода сама по себе не имеет питательной ценности, но она – неперенная составляющая часть всего живого. Ни один из живых организмов нашей планеты не может существовать без воды.*



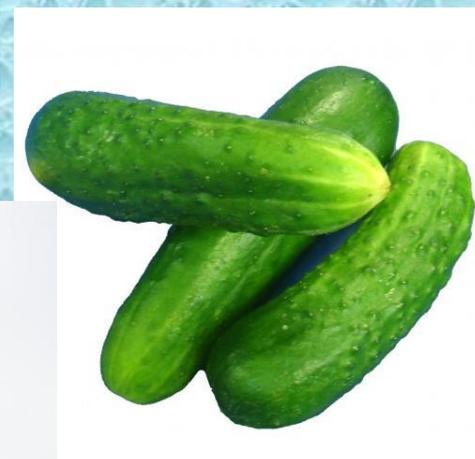
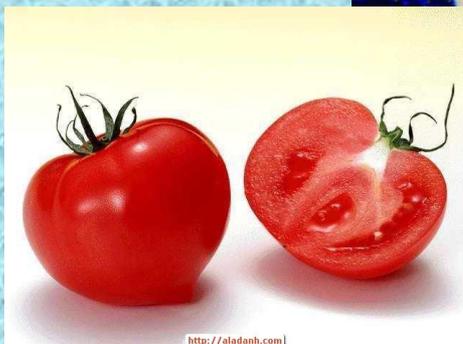
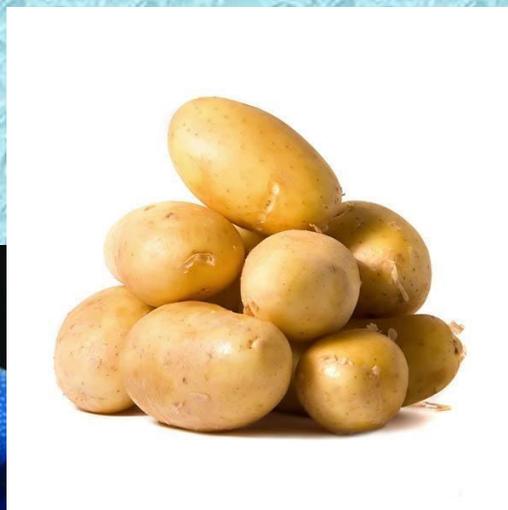
# Начало жизни человека

*Находясь в утробе матери, ребенок получает первые уроки... плавания. Все непростые месяцы беременности малыш, отменный пловец, находится в водной среде. Поэтому, «получив прописку» в нашем мире, малыш с большим удовольствием «вспомнит» уроки плавания, полученные в организме мамы. Все детки активно положительно реагируют на воду. Малыш впервые дни ...может плавать сам, то есть самостоятельно.*



*Из воды состоят все живые растительные и животные существа:*

*рыбы – на 75%; медузы – на 99%; картофель - на 76%;  
яблоки - на 85%; помидоры - на 90%; огурцы - на 95%;  
арбузы - на 96%.*





Кости 28%

Кровь 90%  
ВОДЫ

Мышцы  
75%

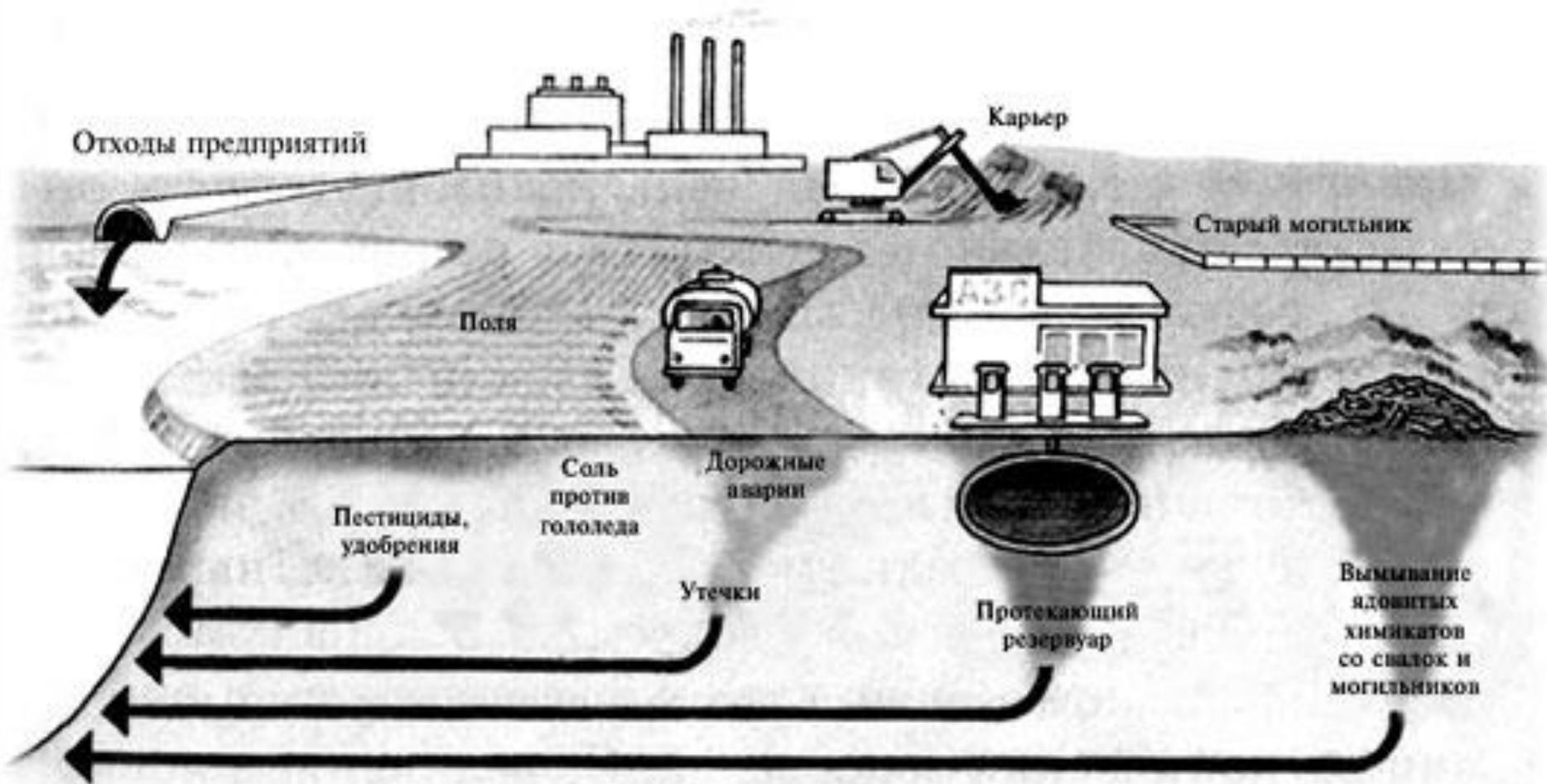
Организм  
63-68% воды

Стекловидное  
тело глаза 99%

Вода в  
организме  
человека



# Загрязнение водоёмом промышленными и бытовыми стоками.



# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ

- В настоящее время, кроме хлора, для обработки воды применяют:
  - вещества, содержащие активный хлор (гипохлориты);
  - двуокись хлора;
  - перекись водорода;
  - озон;



# Способы очистки воды:

1. Осаждение.
2. Разбавление.
3. Отстаивание.
4. Фильтрация.



# Ответы теста

- 1 вариант

- 1-г

- 2-а

- 3-а,д,е,и

- 4-а

- 5-б

## 2 вариант

1-г

2-в

3-б

4-г

5-а

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:



- Рассказ по схеме-опоре, создание презентаций на тему: «Удивительное из жизни воды».



**СПАСИБО ЗА УРОК!!!**

