



• СВОЙСТВА ВОДЫ

Соленость

Температура

### Океаническая вода -

- это сложный химический раствор, в ней содержится 73 из 110 известных химических элементов. Например:
- алюминий
- медь
- серебро
- железо

- кальций
  - кремний
- фосфор
- **-** ЗОЛОТО

## Вкус воды

#### СОЛЕНЫЙ

Натрий+хлор=поваренная соль

85% всех растворенных в воде веществ.

#### ГОРЬКИЙ

Соли магния

СОЛЕНОСТЬ- количество минеральных веществ в граммах, растворенных в 1 л воды.

- В 1 л океанической воды растворено в среднем 35 г различных веществ.
- Выражается соленость в промилле тысячных долях числа и обозначается %<sub>0</sub>
- Средняя соленость Мирового океана 35%<sub>0</sub>/на 1000г воды 35 г различных веществ/
- Соленость пресной воды менее 1%

## Соленость морей

- Красное море 42%<sub>0</sub>
- Черное море 18%<sub>0</sub>
- Балтийское море 11%0
- Берингово море 33%
- Азовское море14%<sub>0</sub>
- Средиземное 39,5%<sub>0</sub>
- Баренцево море 34%<sub>0</sub>

#### Причины влияющие на величину солености:

- Количество осадков
- Испарение
- Притоки пресных вод
- Образование льда

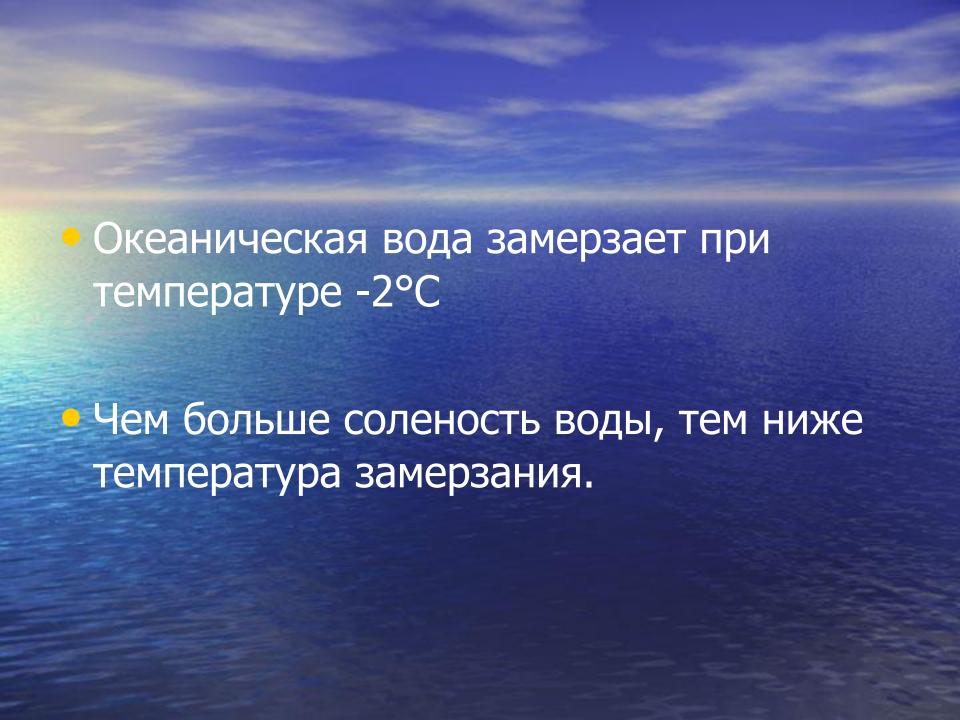
# Соленость в различных широтах океанов

- Экваториальные широты 34%
- Тропические широты 37,5 % Атлантический

36,5% Тихий

36,5 %<sub>0</sub> Индийский

- Умеренные широты 33%
- Полярные широты 32%<sub>0</sub>



Океанскую воду пить нельзя. Много моряков погибло в Океане от жажды. Когда корабль отправлялся в плавание, обязательно брали запас пресной воды, а затем останавливались в портах и пополняли его. Теперь воду на судах опресняют на специальных установках. Такие установки действуют и в некоторых засушливых районах, расположенных на побережье океана.

#### Вопросы для обсуждения:

- 1. Подумайте и решите, какие процессы в природе могут «налить» воду?
- Почему около Антарктиды соленость больше, чем в Северном Ледовитом океане?
- 3. Назовите, какие процессы могут убрать воду, а соль оставить?
- Куда надо поставить банку с водой, чтобы вода быстрее испарилась?
- 5. Почему в Красном море соленость больше, чем в Балтийском?
- 6. Какой еще процесс может забрать воду, а соленость оставить?
- 7. Какой на вкус лед?

## Температура.

- Верхние слои воды нагреваются солнечными лучами, нижние благодаря постоянному перемещению воды.
- Температура воды по поверхности океана распределяется неравномерно и зависит от угла падения солнечных лучей или от географического положения.

# Изменение температуры поверхностных вод Мирового океана.

| Северная широта | Темпера-<br>тура | Южная широта | Темпера-<br>тура |
|-----------------|------------------|--------------|------------------|
| 90°             | -1,7°            | 90°          | -1,3°            |
| 60°             | +4,8°            | 60°          | 0,0°             |
| 30°             | +21°             | 30°          | +19°             |
| 0°              | +27°             | 0°           | +27°             |

# Среднегодовая температура поверхностных вод

- В Атлантическом океане
- В Индийском
- В Тихом

+16,9°C

+17,1°C

+19,1°C

#### Изменение температуры воды с глубиной.

• О чем говорят эти данные?

# Можно разделить эти данные на три этапа.

- 1. 0 200 м температура снижается медленно, зона хорошо освещается солнечными лучами.
- 200 1000 м температура снижается быстро, солнечный свет сюда не попадает.
- 3. 1000 5000 м везде одинаково темно, поэтому почти одинаково холодно.