

**Вода – уникальное  
вещество нашей планеты**

Безбрежная ширь океана...



OPEN.AZ



И тихая заводь пруда,







Струя водопада



и брызги фонтана,





И все это — только вода.





Тучи, туман,  
облака – это ведь  
тоже вода.





Бескрайние  
ледяные пустыни  
полярных  
областей,

снежные покровы,  
застылающие  
почти половину  
планеты, — и это  
вода.





В кружева будто одеты  
Деревья, кусты, провода.  
И кажется сказкою это...







А в сущности – ТОЛЬКО ВОДА.





Жизнь без воды  
невозможна!





Тема урока:

Физические и химические  
свойства воды.

Круговорот воды в природе!



# СВОЙСТВА ВОДЫ

❖ *Вода бесцветная и прозрачная жидкость, без запаха*

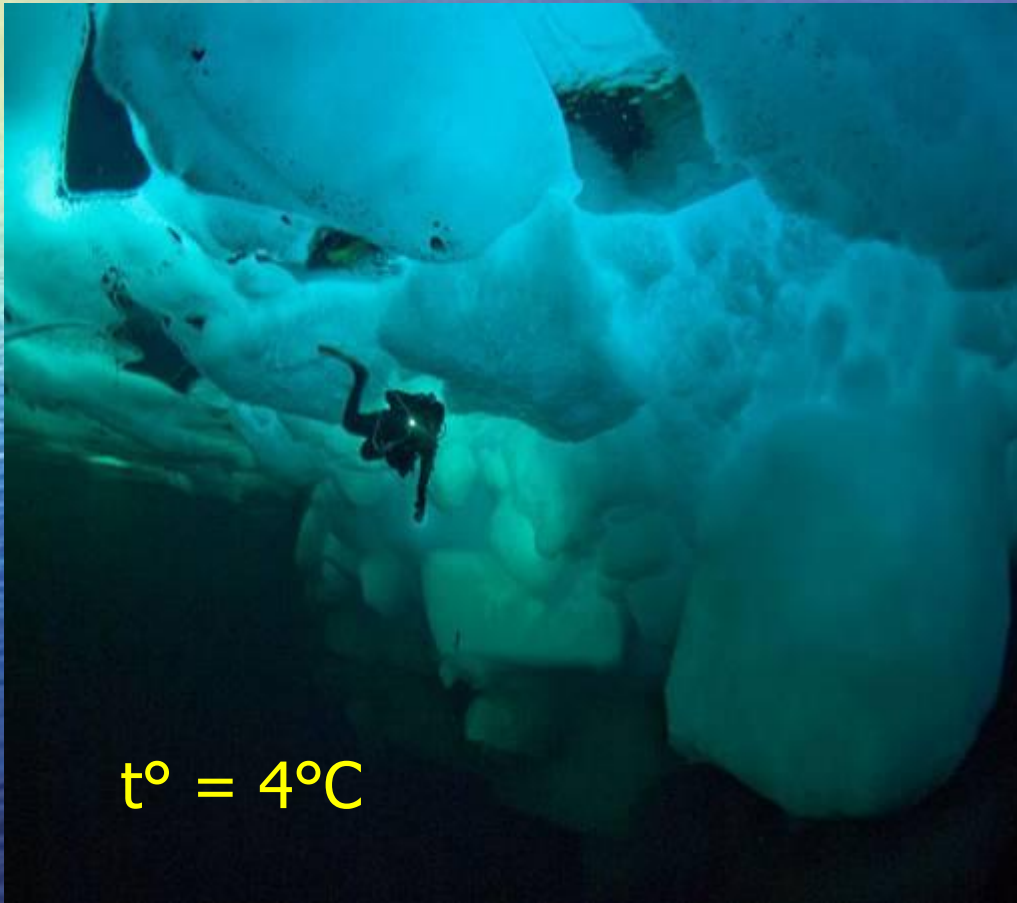
❖  *$T_{\text{кип}} = 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$*

❖  *$T_{\text{зам}} = 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$*





# Аномальное изменение плотности воды – условие для жизни в ней живых организмов



$t^{\circ} = 4^{\circ}\text{C}$

$\rho_{\text{max}} = 1 \text{ г/см}^3$   
(жидкая вода)

$\rho_{\text{min}} = 0,9 \text{ г/см}^3$   
(лед)

При  $\uparrow t^{\circ}$  от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $4^{\circ}\text{C}$ -  $\rho \uparrow$



# Теплоемкость воды – высокая

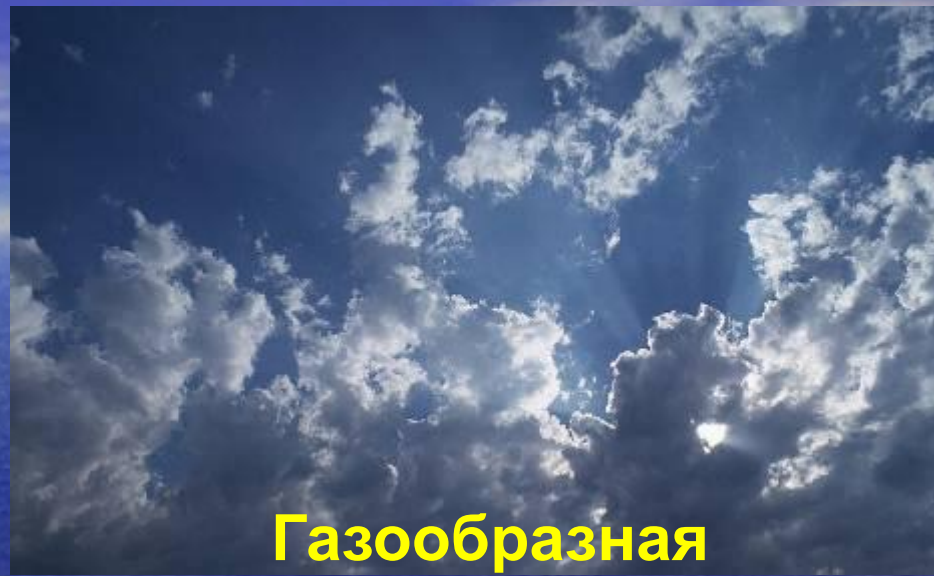


Вода медленно  
нагревается  
и медленно  
охлаждается

# Уникальность воды



**Жидкая**



**Газообразная**

Единственное вещество  
на планете  
встречающееся в  
трех агрегатных  
состояниях.



**Твердая**



# Химические свойства воды

- Реагирует с металлами

# Химические свойства воды

- Реагирует с металлами
- Реагирует с оксидами



## Выполните опыт: **Взаимодействия оксида кальция с водой**

К порошку оксида кальция, который находится в фарфоровой чашке, прилейте небольшое количество воды (1 мл.).

### **Что наблюдаете?**

К полученному раствору добавьте 2-3 капли индикатора – фенолфталеина.

Отметьте цвет раствора.

### **Почему раствор окрасился?**

# Химические свойства воды

- Реагирует с металлами
- Реагирует с оксидами
- Разлагается под действием эл.тока

***Вода – активное вещество***



*Вода – это единственное богатство нашей планеты, которое не имеет заменителей.*

