

**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

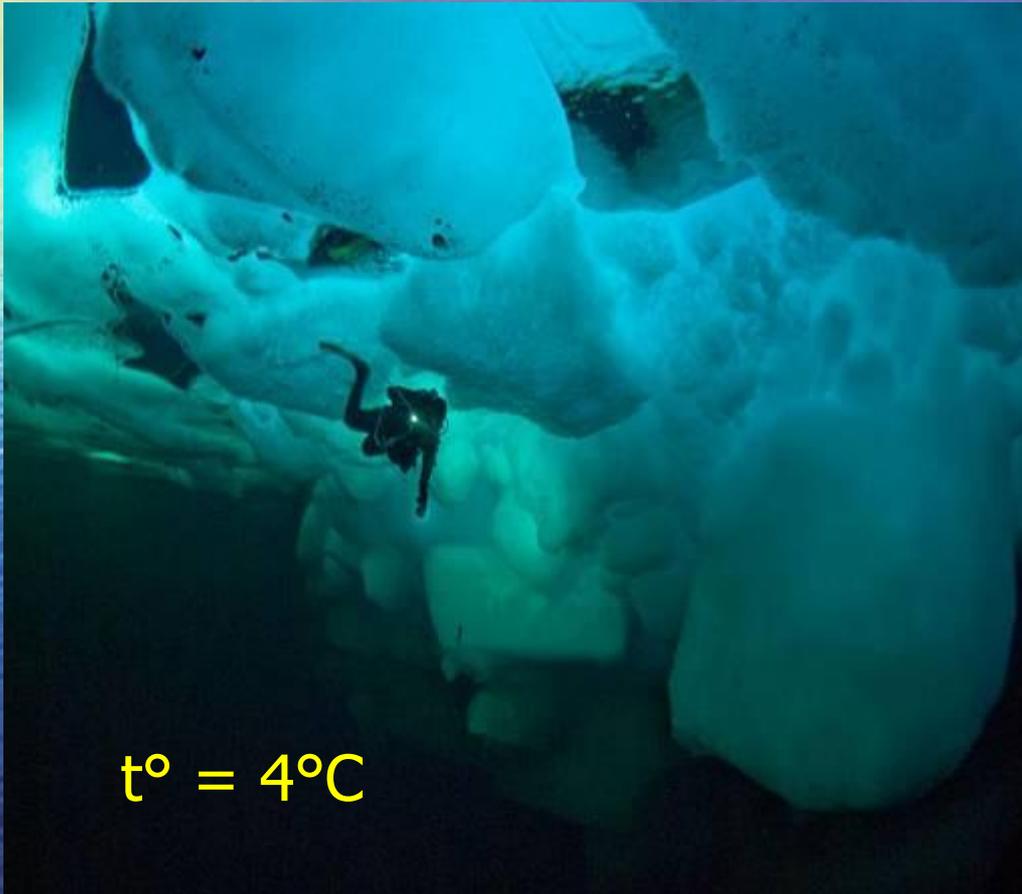
❖ *Вода бесцветная и прозрачная жидкость, без запаха*

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

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



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°C до 4°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.

