



Физические свойства

- T° кипения = 100°
- T° замерзания = 0°
- T° плавления = 4°

- **Плотность** жидкой воды больше плотности льда, максимальная плотность воды при 4° Замерзшая вода разрывает форму(растянуть обувь)

- **Водородные связи** заставляют воду быть жидкой

- Лед имеет упорядоченное строение,

между молекулами образуются пустоты – лед плавает

- Молекулы воды колеблются с **частотой синего спектра** – толща воды голубая

- Вода имеет **высокую теплоемкость** – медленно нагревается и медленно остывает (морской климат, Гольфстрим)

- **Испаряясь** – забирает тепло (пот)

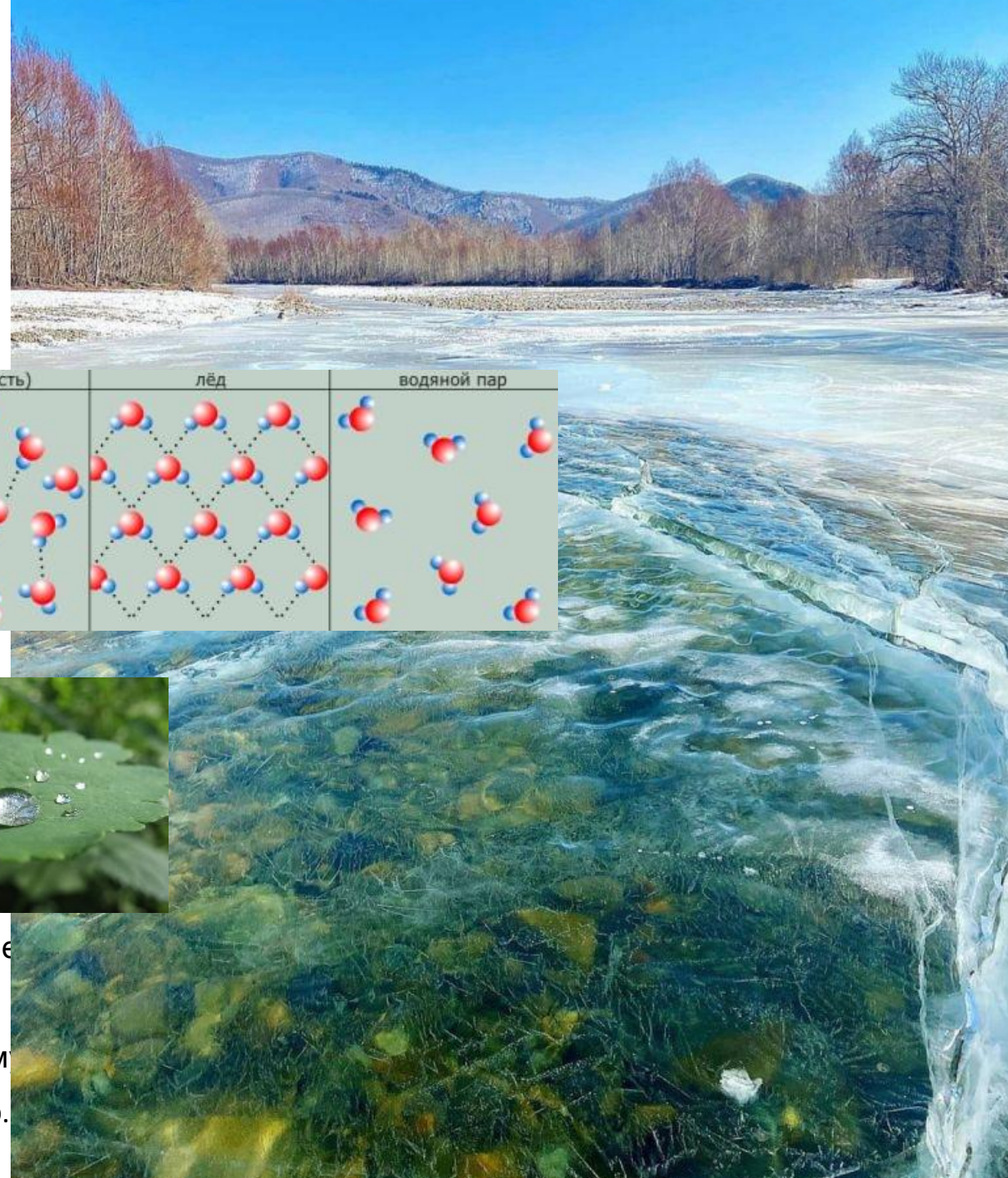
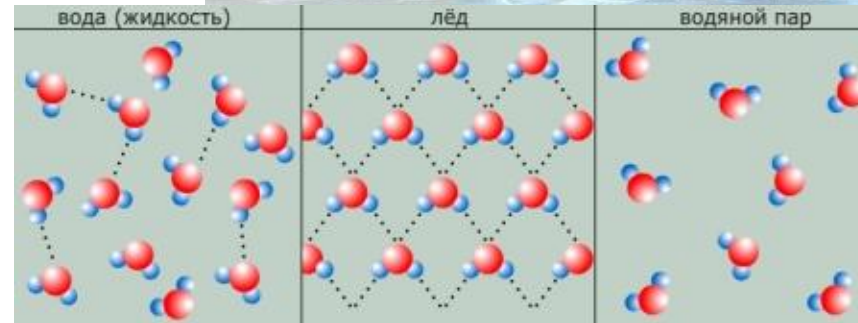
- **Конденсируясь** – отдает тепло

- **Поверхностное натяжение.** Питание растений, приготовление золь

Молекулы воды активно притягиваются друг к другу,

в результате ее поверхность при данном объеме стремится к минимуму

Именно поэтому естественной формой любой жидкости является шар.



Химические свойства

- Молекулы H_2O обладают **очень высокой полярностью**, и это обуславливает целый ряд различных качеств воды:
 - Способность **растворять** другие полярные молекулы (соли, спирты, твердые вещества, газы и т.д.), образуя растворы с различными физическими свойствами.
 - Электролиты **распадаются на ионы** (процесс диссоциации), что становится причиной изменения плотности воды.
 - Наличие двух положительных атомов объясняет возможность воды **образовывать новые соединения с другими полярными молекулами**.

• Реагирует

- с некоторыми металлами
- с углеродом при сильном нагревании
- Разлагается под действием тока
- с некоторыми оксидами и неметаллами (кислотные дожди)
- Участвует в фотосинтезе
- Образует гидраты и кристаллогидраты (осушительные свойства серной кислоты и едкого натра)

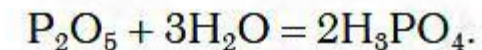


Рис. 110. Реакция соединения оксида фосфора(V) с водой



Рис. 109. Растворение углекислого газа в воде