

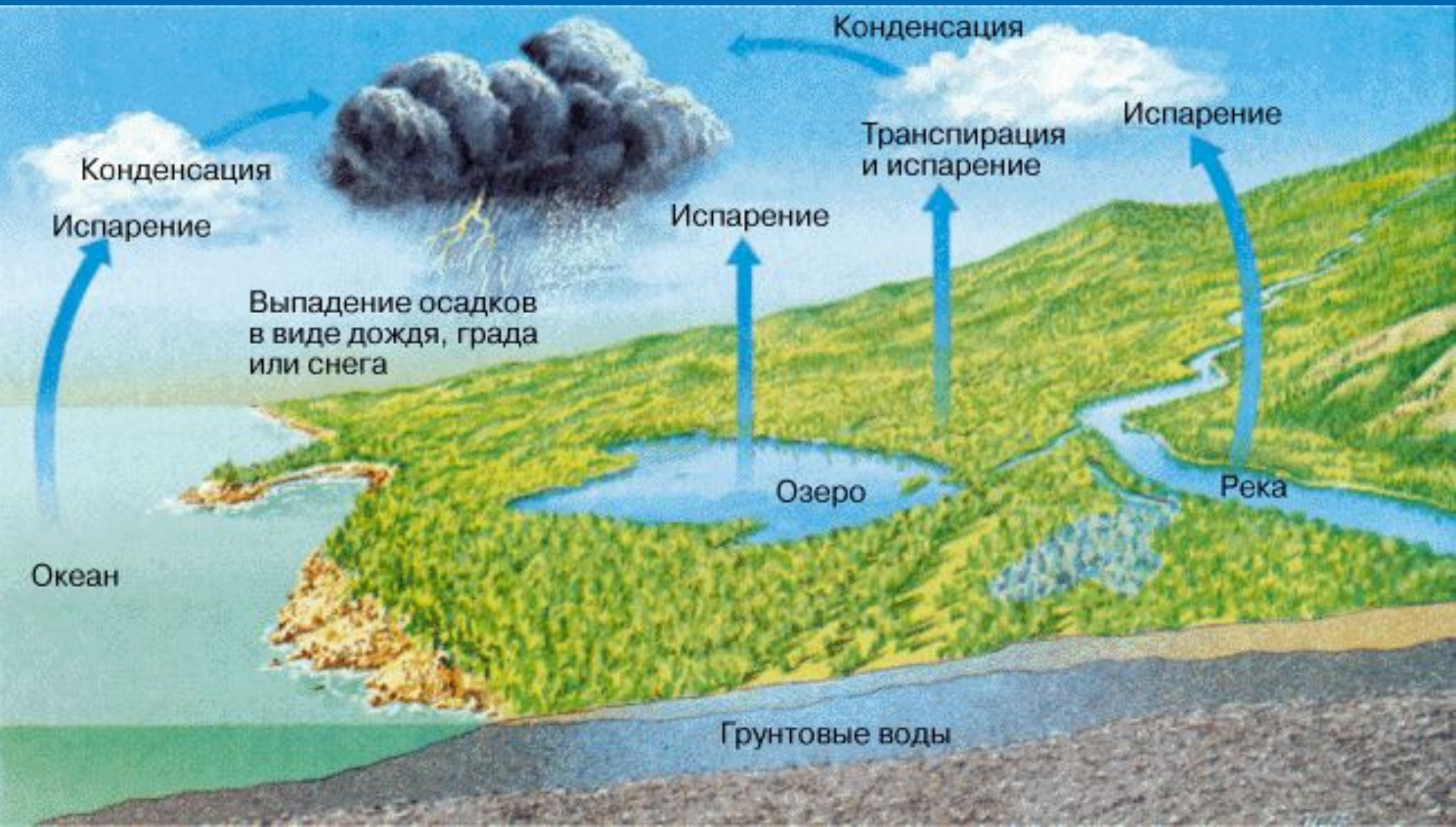
Испарение

И

конденсация



Круговорот воды в природе



Задачи

№1

В алюминиевом чайнике массой 300 г надо вскипятить 500 грамм воды. (температура кипения $100\text{ }^{\circ}\text{C}$)
Начальная температура воды $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какое потребуется количество теплоты?

Удельная теплоемкость алюминия $920\text{ Дж}/(\text{кг }^{\circ}\text{C})$

Удельная теплоемкость воды $4200\text{ Дж}/(\text{кг }^{\circ}\text{C})$

№2

Какое количество теплоты потребуется для нагревания воды массой 100 г от

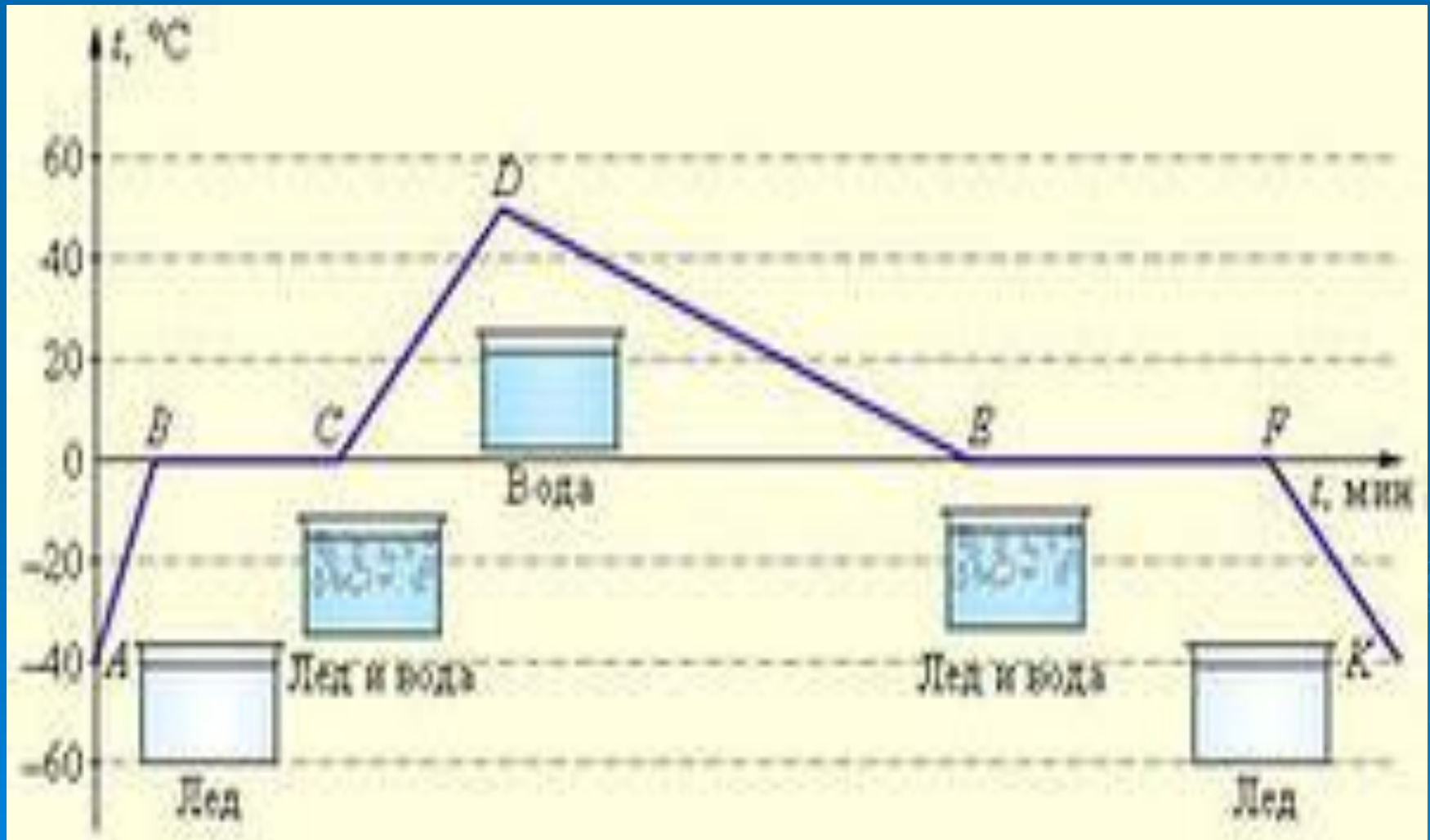
$20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до кипения ? . (температура кипения $100\text{ }^{\circ}\text{C}$)

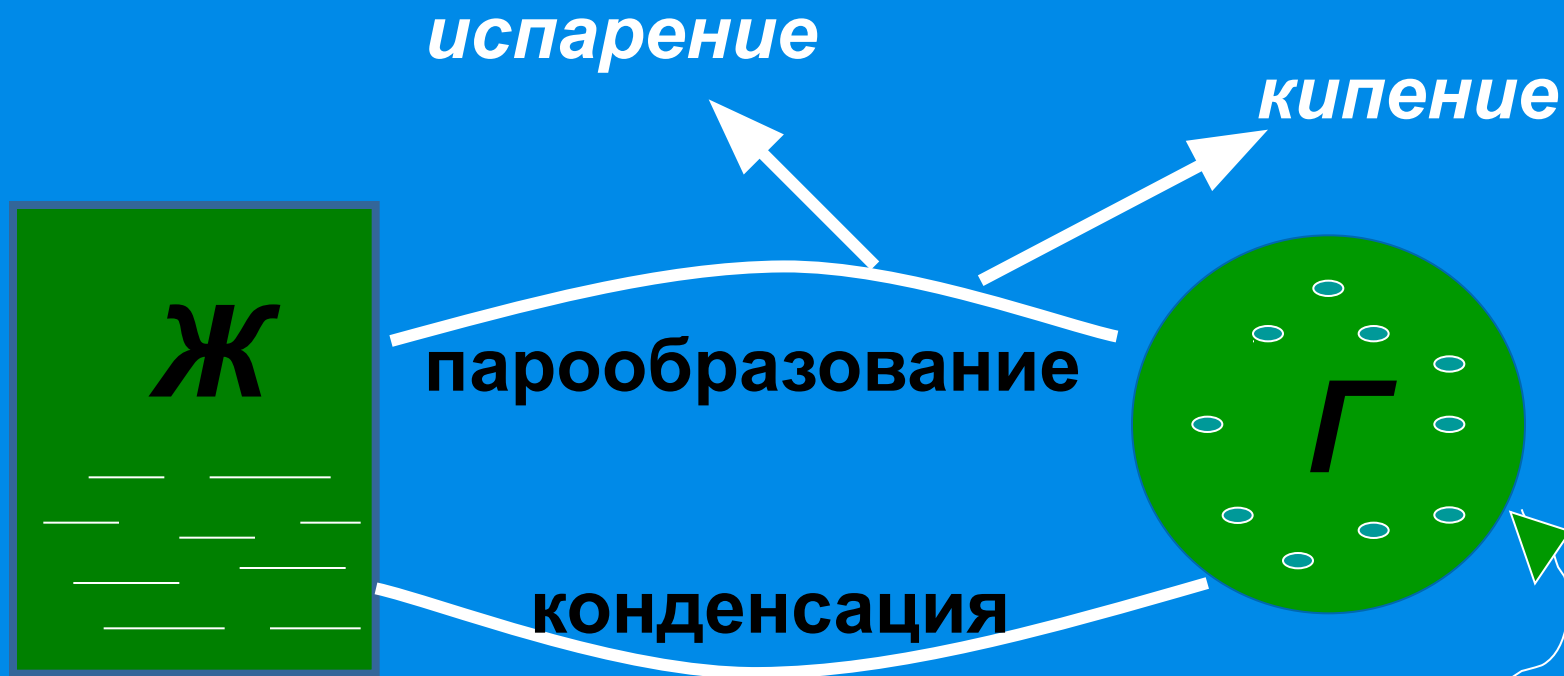
Удельная теплоемкость воды $4200\text{ Дж}/(\text{кг }^{\circ}\text{C})$

Вопросы

- В каких агрегатных состояниях может находиться одно и то же вещество?
- Чем определяется то или иное агрегатное состояние вещества?
- Каковы особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел?
- Какой процесс называют плавлением?
- Какой процесс называют отвердеванием?

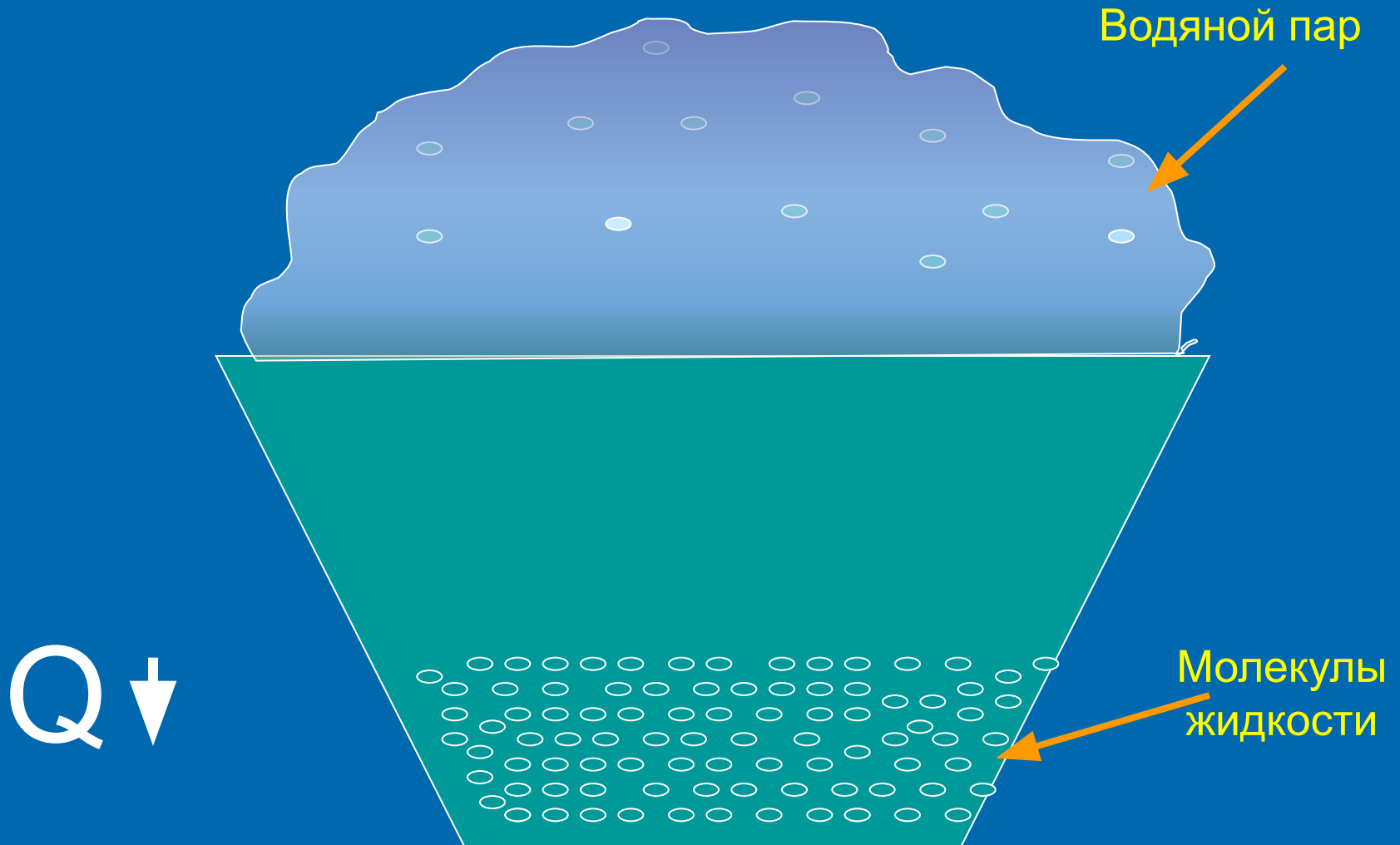
График зависимости температуры кристаллического тела (льда) от времени его нагревания





**Испарение – парообразование ,
происходящее с поверхности жидкости.**

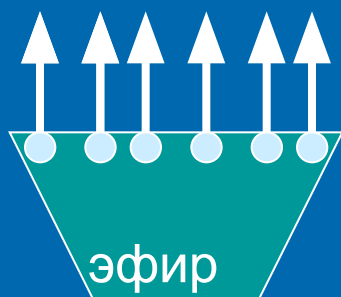
Как происходит испарение?



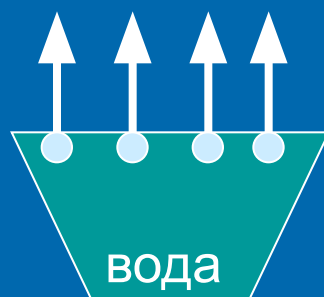
При испарении жидкость охлаждается.

От чего зависит скорость испарения?

□ От рода жидкости



быстро

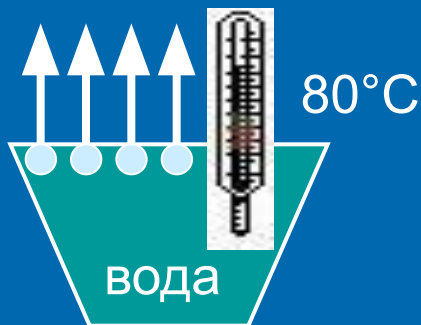


медленно

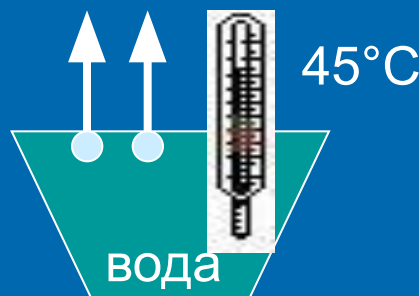
Испаряющиеся жидкости

Быстрее испаряется та жидкость, молекулы которой притягиваются друг к другу с меньшей силой.

□ От температуры жидкости



80°C

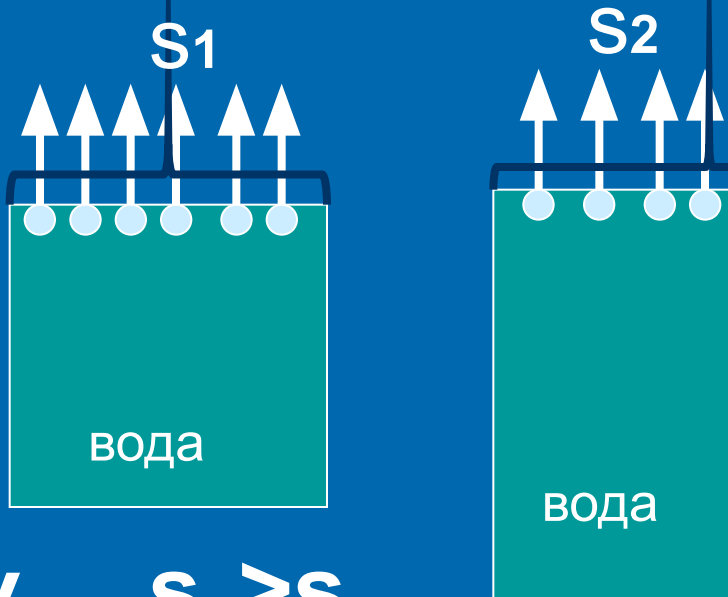


45°C

$$t_1 > t_2$$

Испарение происходит тем быстрее, чем выше температура жидкости

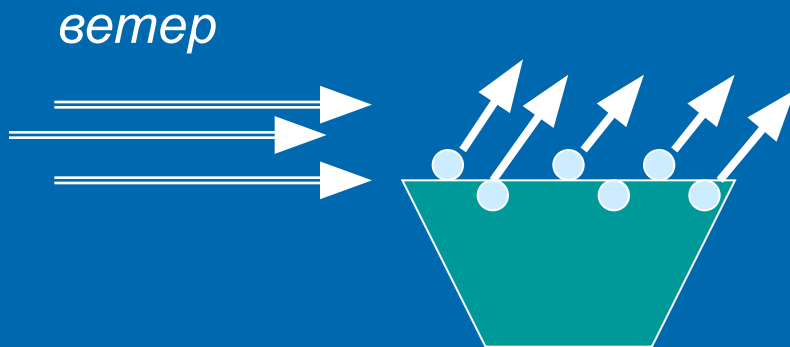
□ От площади поверхности жидкости



*Чем больше
площадь
поверхности
жидкости, тем
быстрее
происходит
испарение.*

$$V_1 = V_2 \quad S_1 > S_2$$

□ От ветра



*Ветер уносит
молекулы пара.
Испарение
происходит
быстрее.*

Проверь себя :

- От чего зависит скорость испарения?
- Почему бензин , спирт, одеколон быстро испаряются?
- Почему жидкость с большей температурой испаряется быстрее?
- Как испарение зависит от площади поверхности жидкости?
- Как ветер влияет на скорость испарения?



Попробуй об'яснити



В ясную или пасмурную погоду быстрее высохнет белье?

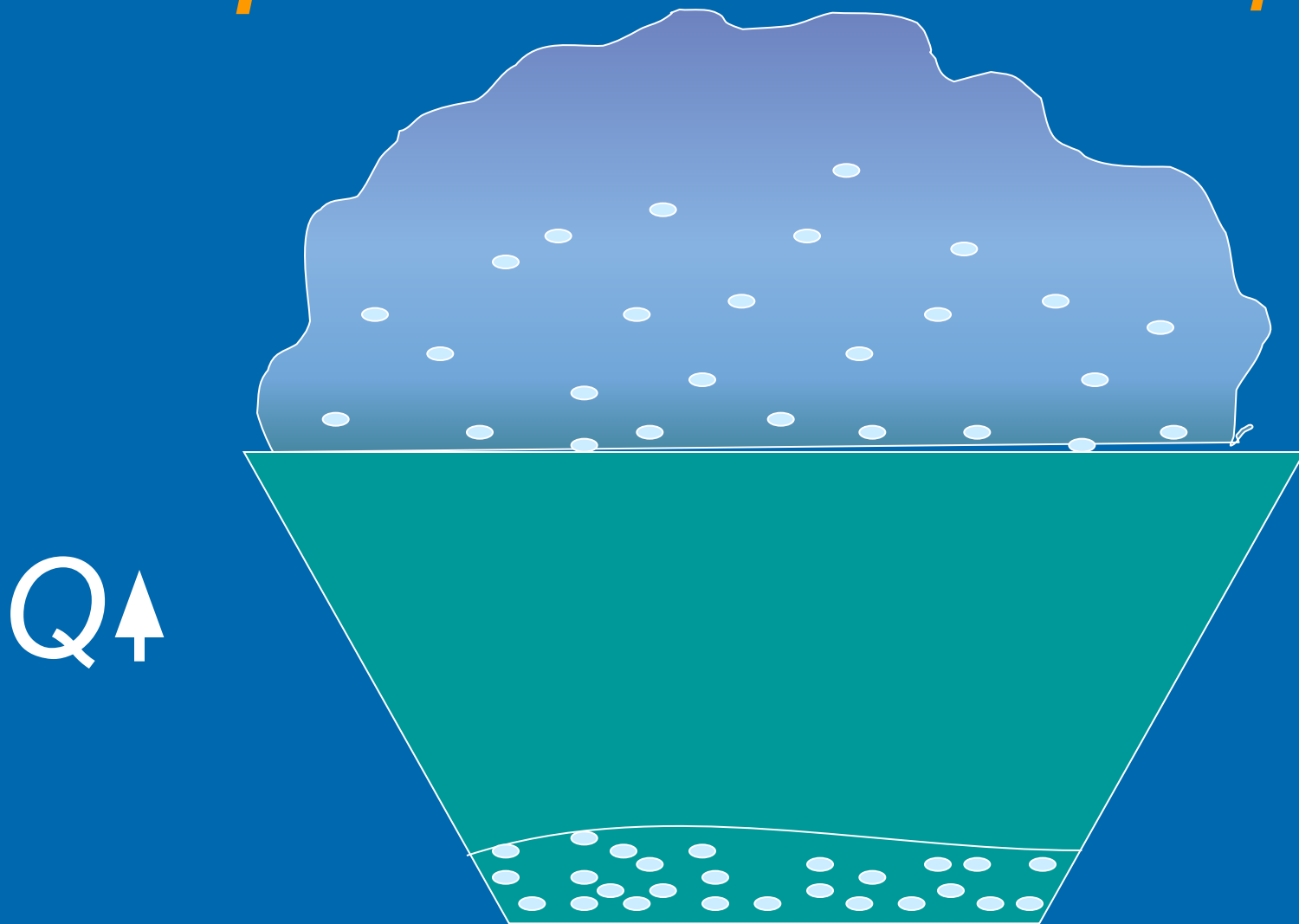


В стакане или в чашке быстрее остынет чай?



Каково назначение веера?

Как происходит конденсация?



При конденсации часть молекул пара возвращается обратно в жидкость.

природы: конденсация в атмосфере



Р
О
С
Ы

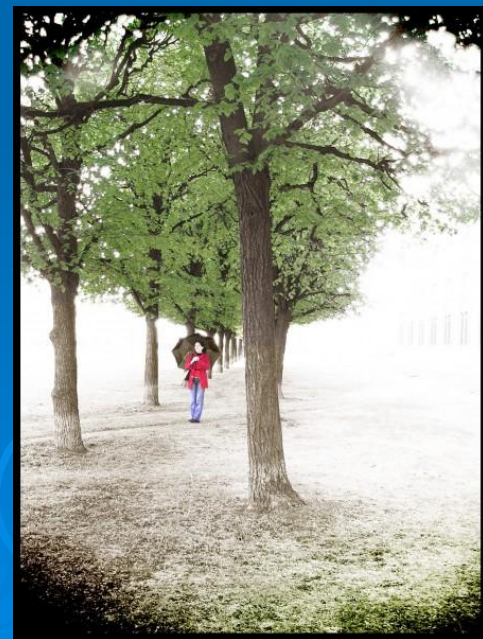
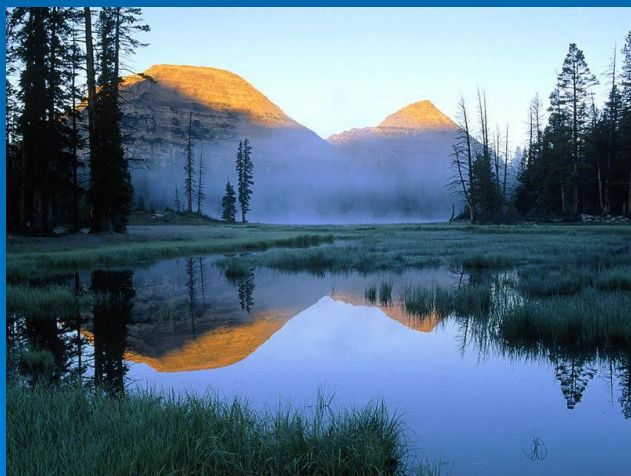
О
Б
Р
А
З
О
В
А
Н
И
Е

О
Б
Л
А
К
О
В



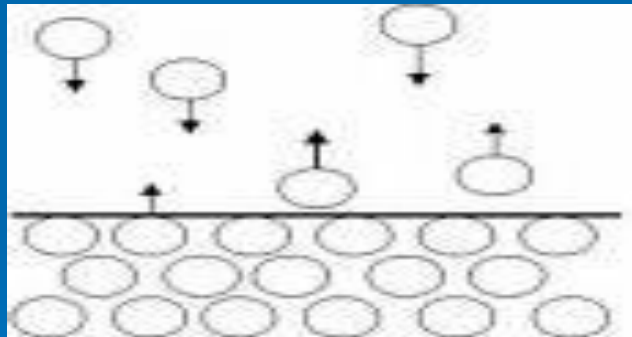
Т
У
М
а
Н
а

Д
О
Ж
Д
Я



Насыщенный и ненасыщенный пар

Если число молекул, вылетающих из жидкости, равно числу молекул, возвращающих обратно в жидкость, то наступает *динамическое равновесие* между жидкостью и паром



Пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью, называется **насыщенным паром**

Домашнее задание

- Параграф 16, 17
- упражнение 9
- Для желающих – используя книгу Перельмана «Занимательная физика» сделать холодильник «безо льда», принести на следующий урок и объяснить принцип его действия.

Спасибо за урок

