

Урок -спектакль

Испарение и конденсация



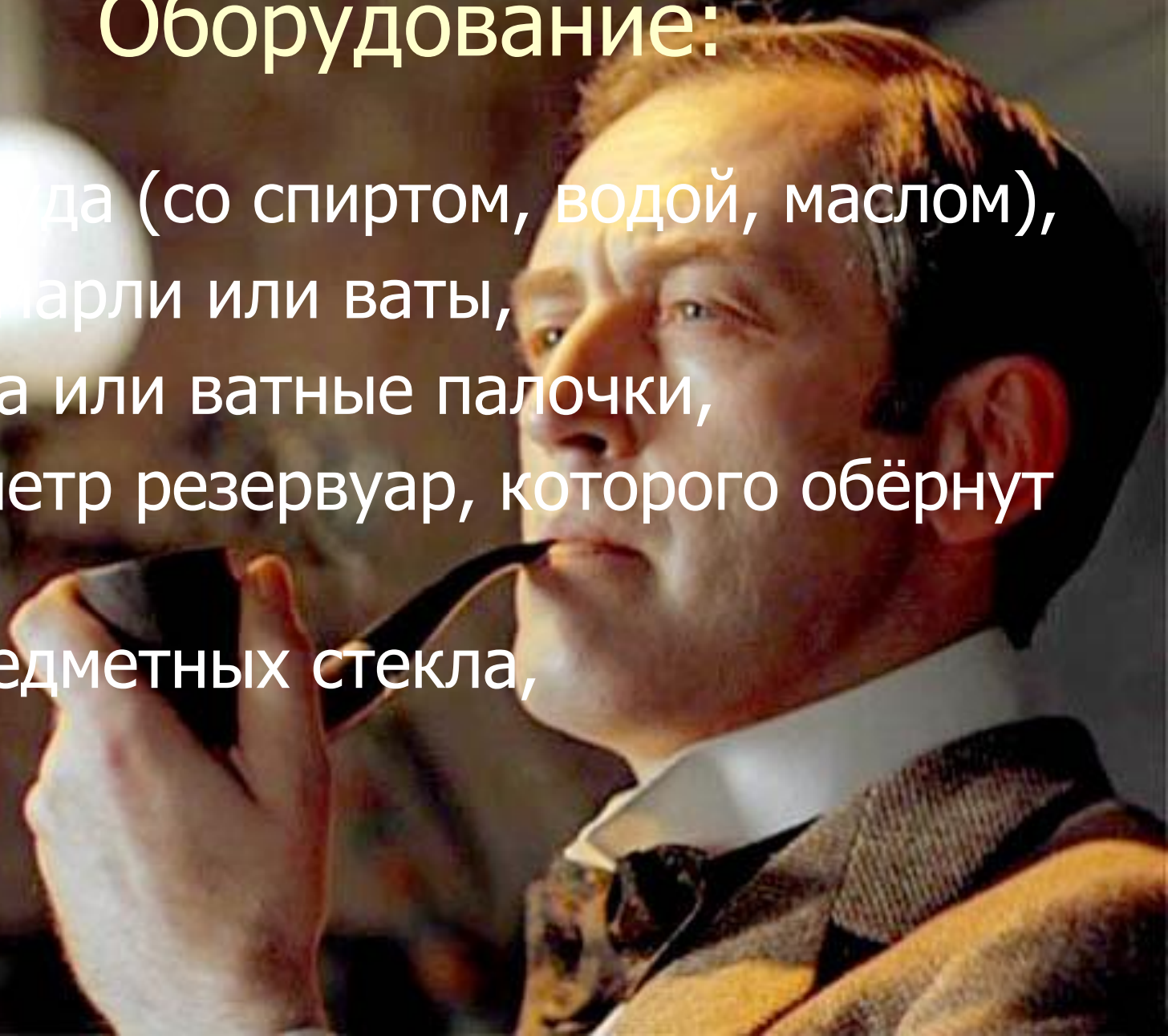
Цель урока:

- познакомить с явлениями испарения и конденсации,
- раскрыть их механизм,
- показать, от каких условий зависят,
- выяснить значение явлений,
- рассказать об использовании их в технике.



Оборудование:

- три сосуда (со спиртом, водой, маслом),
- кусок марли или ваты,
- пипетка или ватные палочки,
- термометр резервуар, которого обёрнут ватой,
- два предметных стекла,
- веер



В главных ролях:

- *Шерлок Холмс - Земицова М. В.*
- *Доктор Джон Ватсон – Зинченко Тимур*
- *Миссис Хадсон(хозяйка квартиры) – Ярмоленко Наташа*

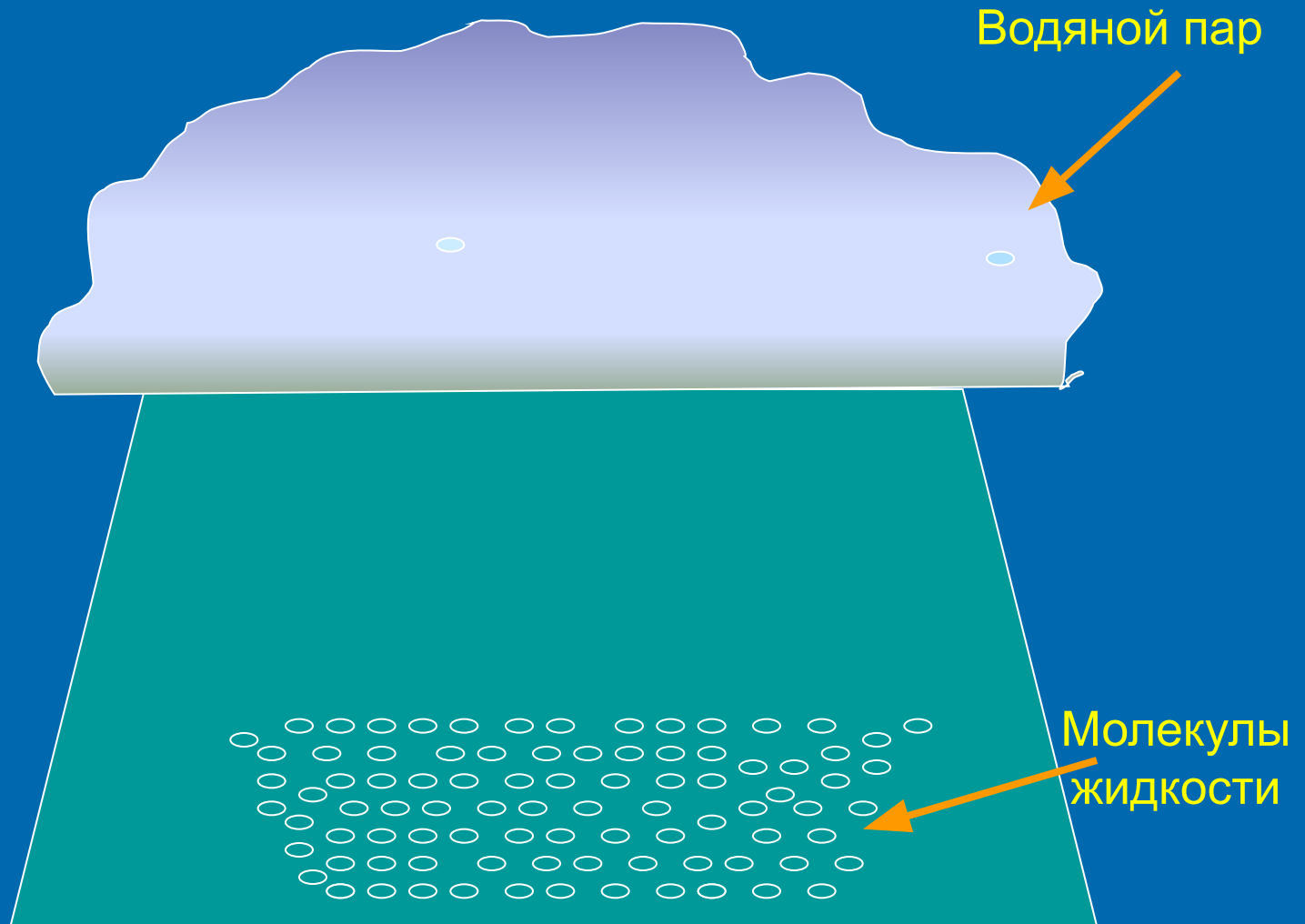




*Явление превращения жидкости в пар
называется парообразованием*

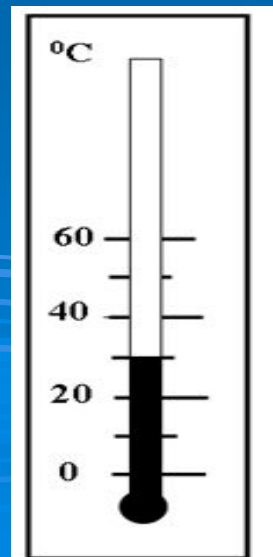
**Испарение – парообразование ,
происходящее с поверхности жидкости.**

Как происходит испарение?



фронтальный эксперимент

- заметьте начальное показание термометра;
- смочите спиртом вату, которой обёрнут резервуар термометра;
- заметьте наименьшую температуру, которую через некоторое время покажет ваш термометр.
- А теперь скажите:
- Как изменяется температура жидкости при её испарении?



Проверь себя :

Как изменяется температура жидкости при её испарении?

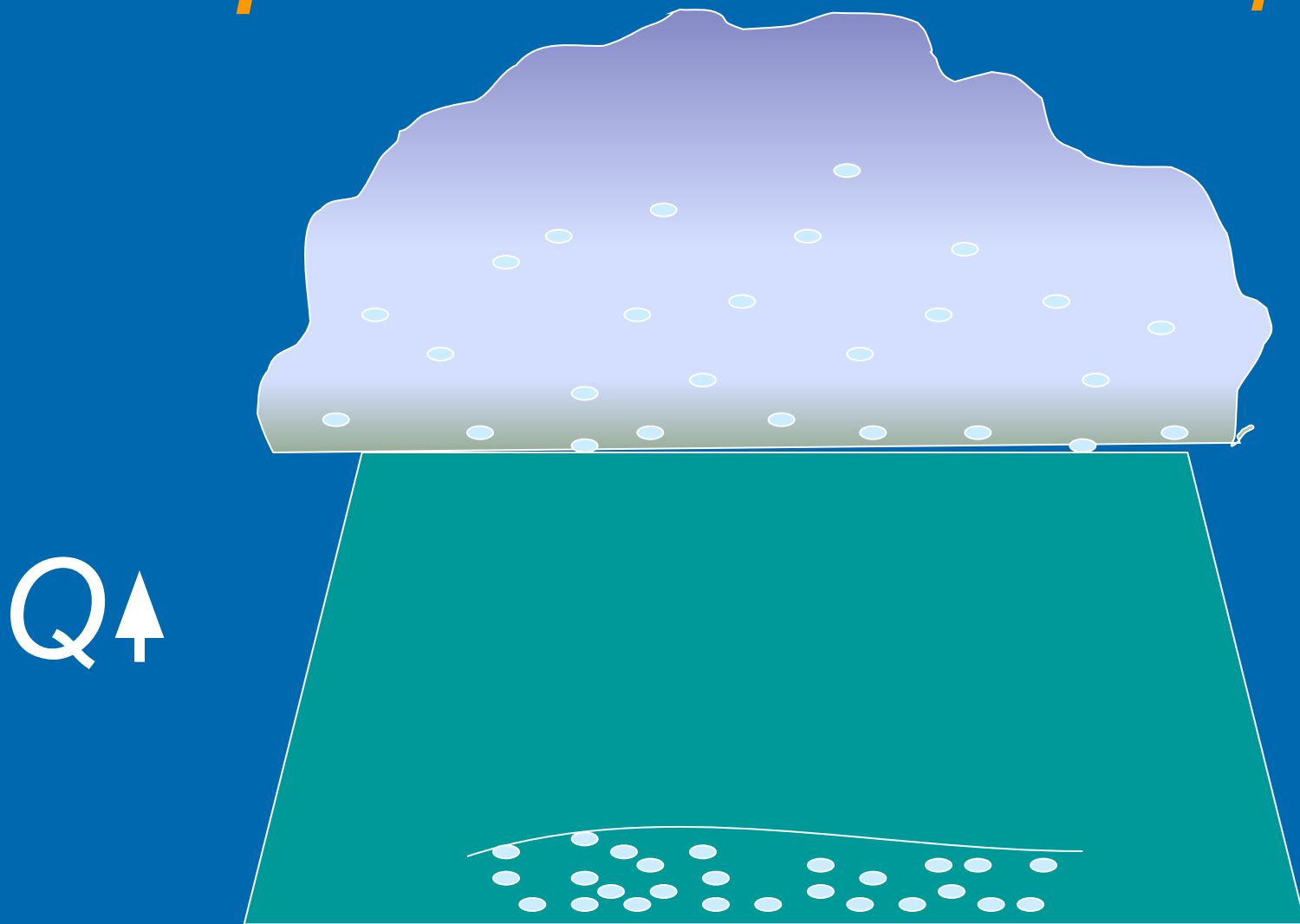
- Почему изменяется температура жидкости при испарении?
- Почему температура не понижается беспредельно?
- Почему вода в открытом сосуде к концу дня не замерзает?





***Явление превращения пара в жидкость
называется конденсацией***

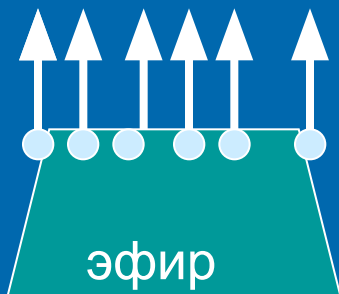
Как происходит конденсация?



При конденсации часть молекул пара возвращается обратно в жидкость.

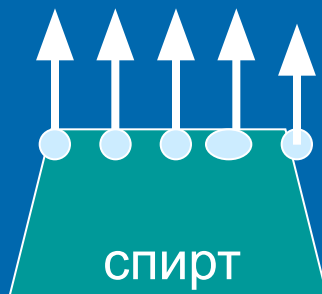
От чего зависит скорость испарения?

□ От рода жидкости



эфир

быстро



спирт

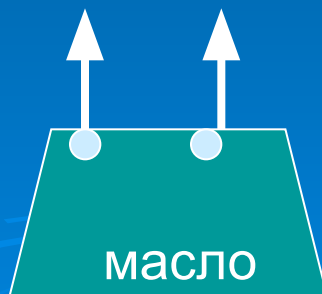
медленнее

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

Испаряющиеся жидкости



вода



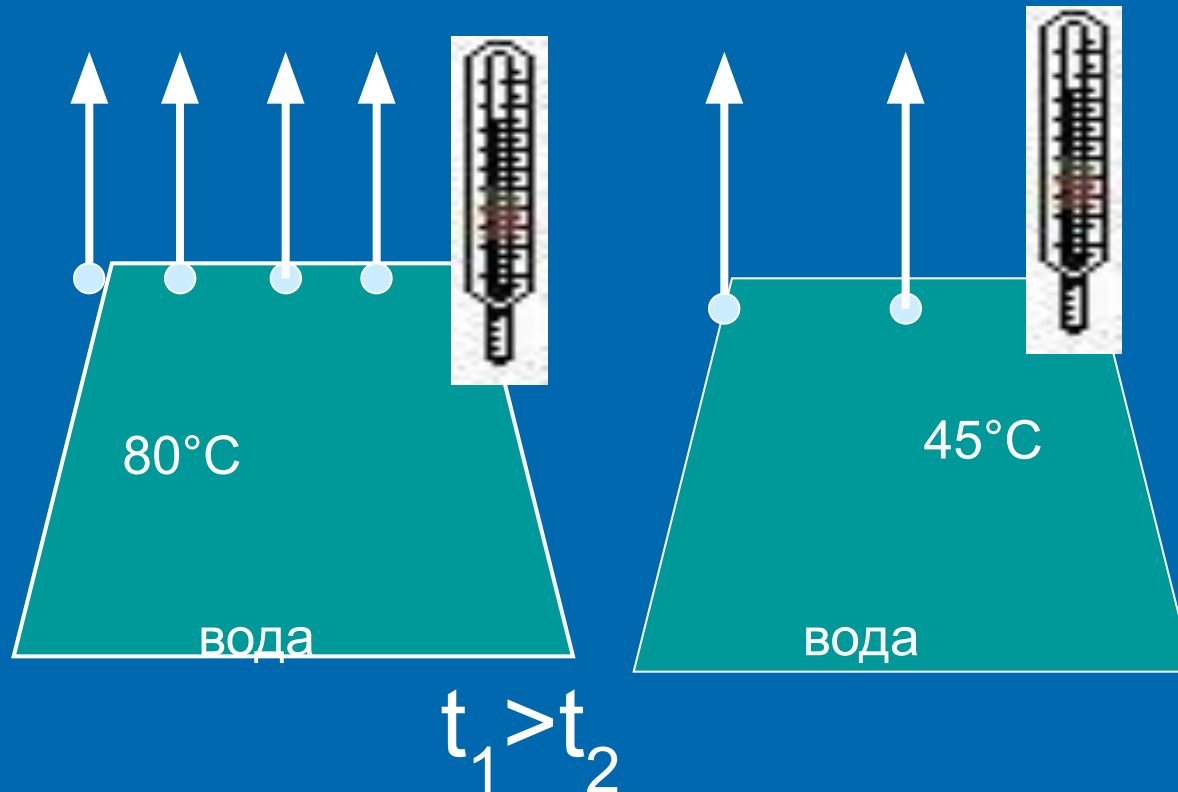
масло

Испарение масла может длиться очень долго

Еще медленнее

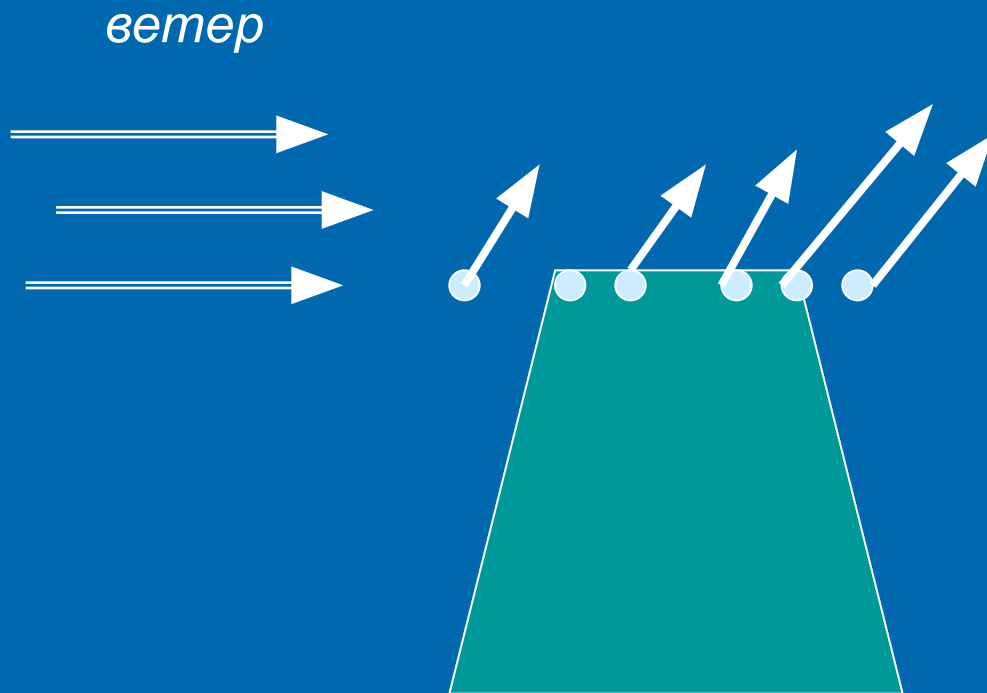
От чего зависит скорость испарения?

От температуры жидкости



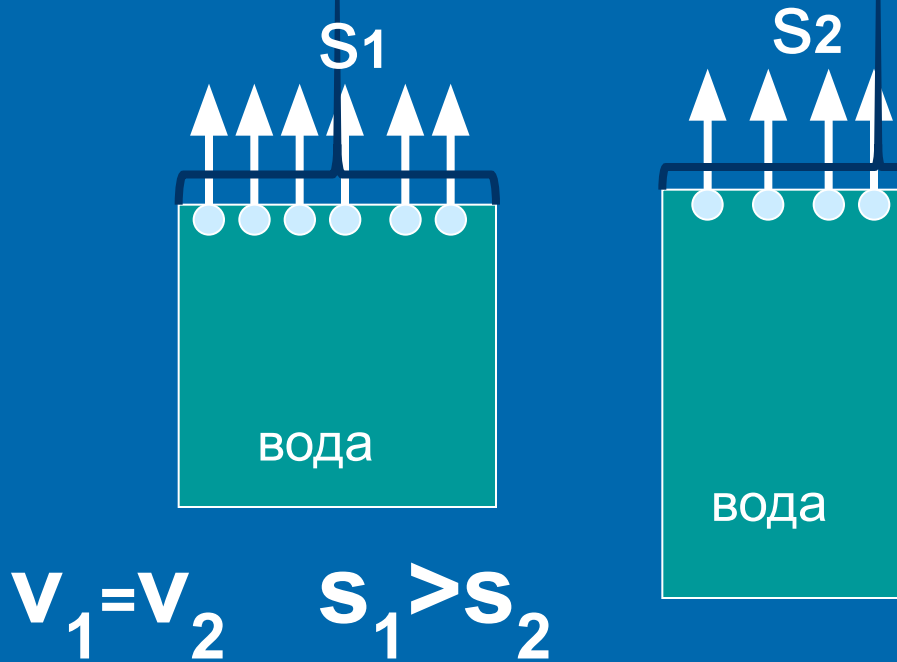
*Испарение
происходит тем
быстрее, чем
выше
температура
жидкости*

□ Зависит ли ^{дэгдээ} скорость испарения от ветра?



**Ветер уносит
молекулы пара.
Испарение
происходит
быстрее.**

*От площади
поверхности
жидкости*

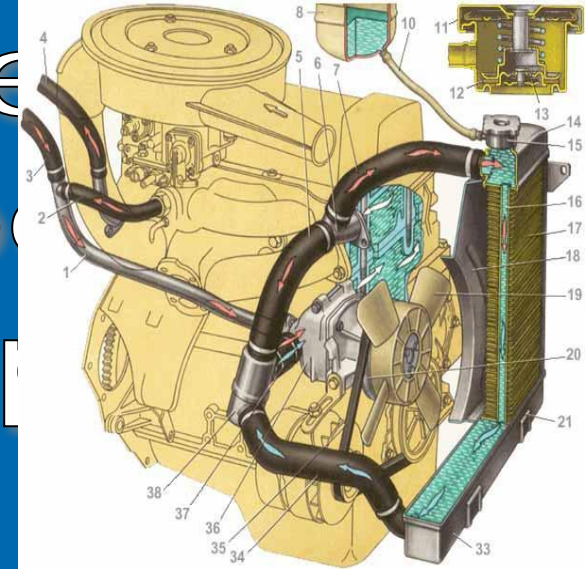


*Чем больше площадь
поверхности жидкости ,
тем быстрее происходит
испарение.*

Скорость испарения зависит:

- 1) от рода жидкости (влияют силы притяжения);
- 2) от температуры (больше доля «быстрых» молекул);
- 3) от ветра (не даёт пару конденсироваться обратно);
- 4) от площади свободной поверхности (больше шансов покинуть жидкость).

Испарение играет существенную роль в процессах при и техники:



Вода испаряясь поглощает тепло
и тем самым понижает
температуру очага горения, но
ещё и затрудняет доступ
кислорода

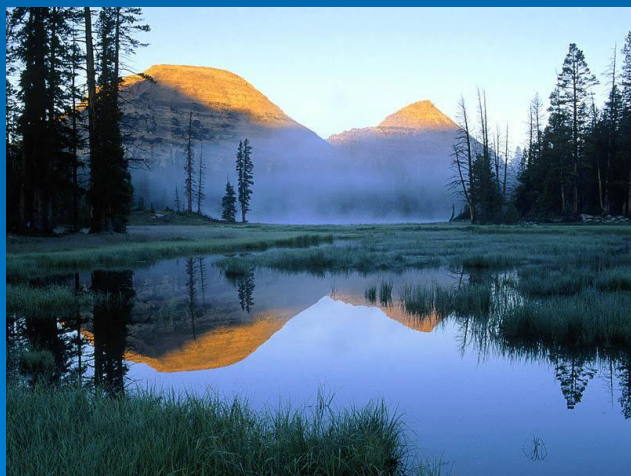
и п а п в п л в о н о о н



Р
О
С
Ы

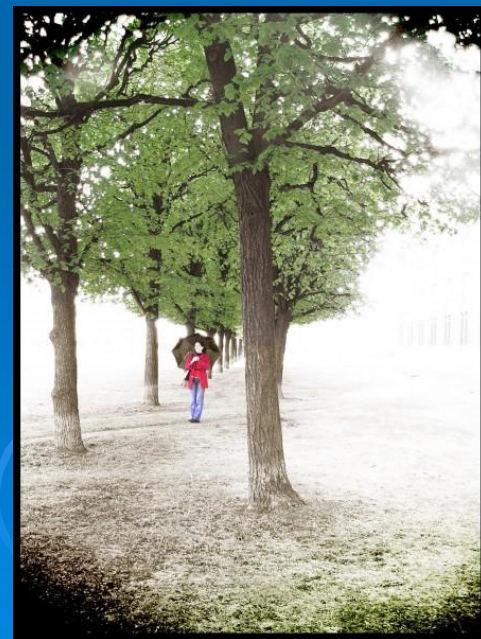
О
Б
Р
А
З
О
В
А
Н
И
Е

О
Б
Л
А
К
О
В



Т
У
М
а
Н
а

Д
О
Ж
Д
Я



- Почему, когда вы входите в воду в жаркий день, она кажется холоднее воздуха, а когда выходите то наоборот?
- Почему при дожде становится холоднее?
- Почему мокрое развешанное бельё, скошенная трава высыхают быстрее в ветреную погоду?



Найди разгадку

- Я расскажу вам историю, произошедшую со мной недавно. К мне обратился молодой джентльмен. В их доме пропал алмаз. А произошло это так. Господин приобрёл этот камень для своей новорождённой дочери и решил отправить алмаз со своим человеком к ювелиру для огранки. День был очень холодным, поэтому слуга зашёл к себе в комнату, чтобы надеть пальто. В это время и произошла кража. По словам слуги, пока он переодевался за ширмой, алмаз оставался лежать на столе. И вот он слышит какой-то подозрительный звук, выходит из-за ширмы, но видит только закрывающуюся дверь, оглядывает стол и замечает пропажу. Тогда он бросается вслед за похитителем, но, оказавшись на улице, не может продолжить погоню, т.к. его очки запотели.
- Выслушав рассказ, я сразу назвал вора. А вы догадались, Ватсон?

Проверь себя :

- 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?

Домашнее задание:

§ 16 и 17 упр № 9

Дополнительно мы просим написать сказку или фантастический рассказ об исчезновении испарения или конденсации.



Урок окончен



Благодарим за внимание и
сотрудничество.

Конец

