

# 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*

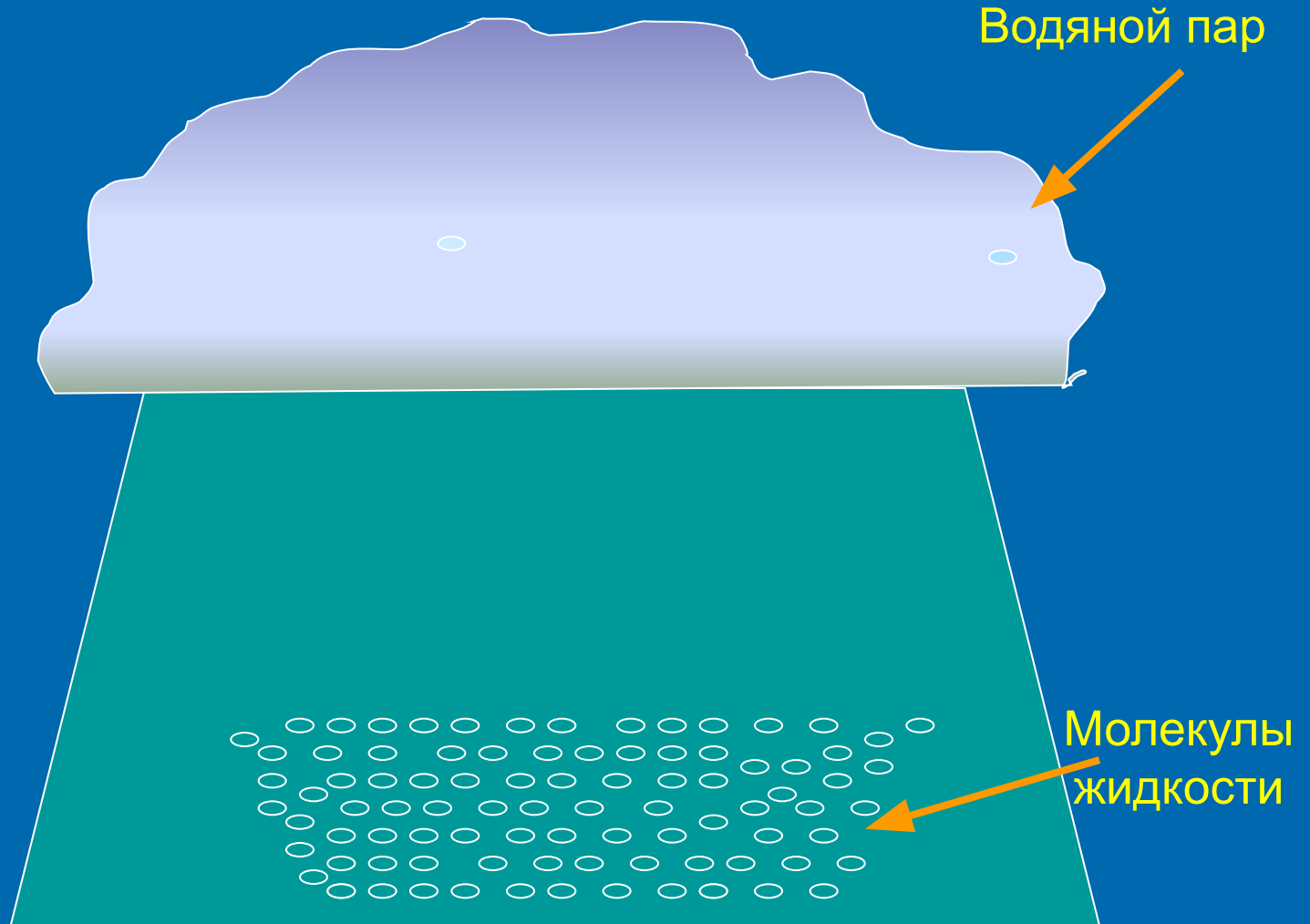




*Явление превращения жидкости в пар  
называется парообразованием*

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

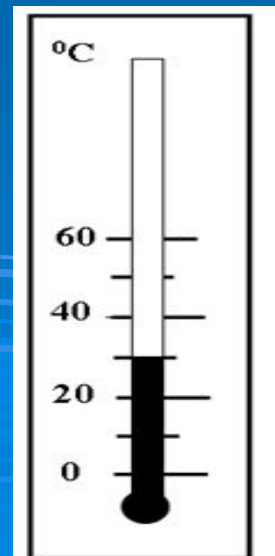
# Как происходит испарение?





# 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?



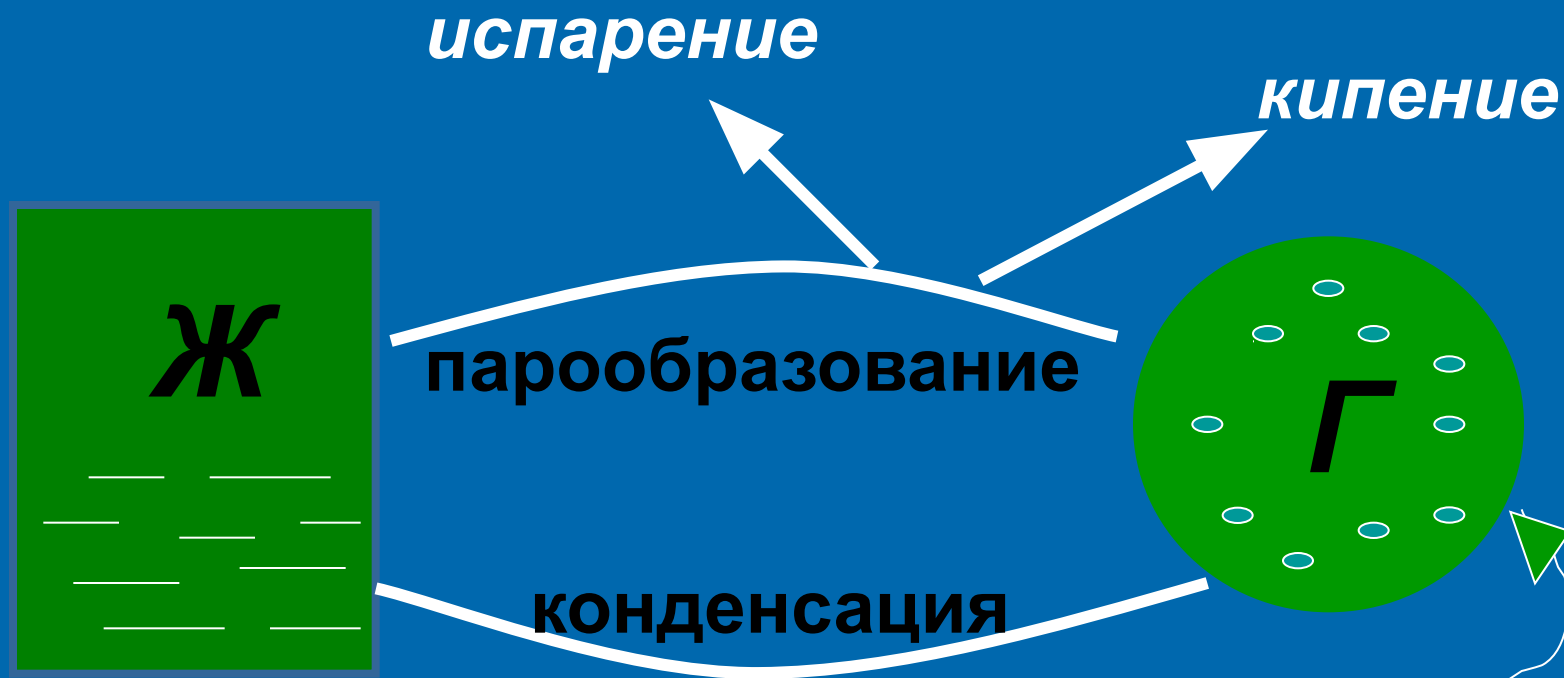


# Проверь себя :

Как изменяется температура жидкости при её испарении?

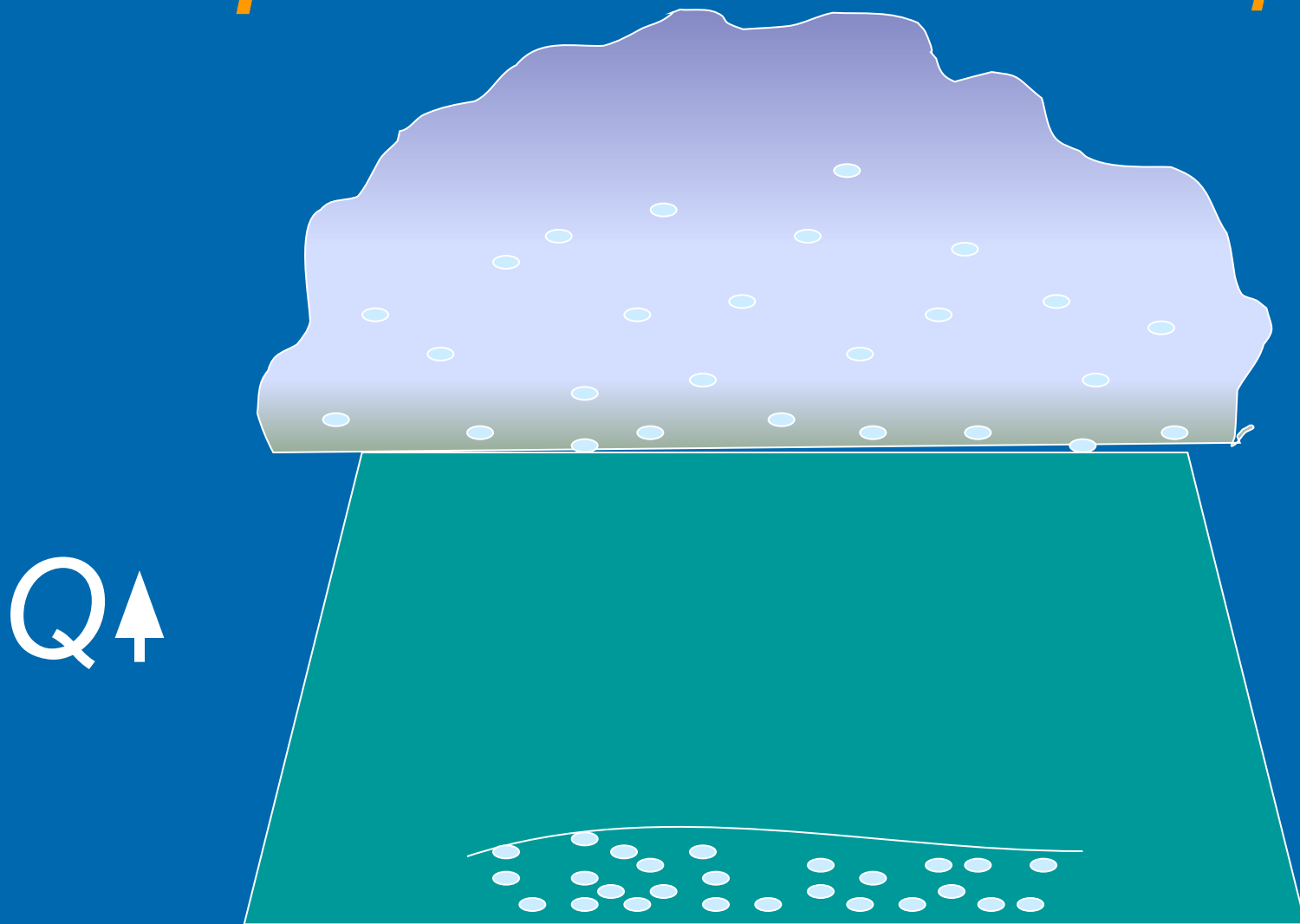
- Почему изменяется температура жидкости при испарении?
- Почему температура не понижается беспредельно?
- Почему вода в открытом сосуде к концу дня не замерзает?





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

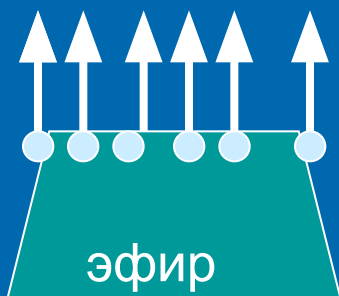
# Как происходит конденсация?



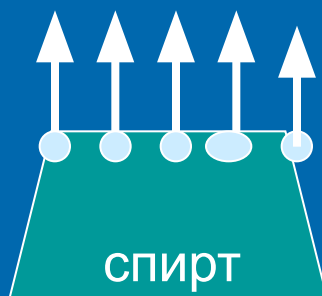
При конденсации часть молекул пара возвращается обратно в жидкость.

# От чего зависит скорость испарения?

□ От рода жидкости



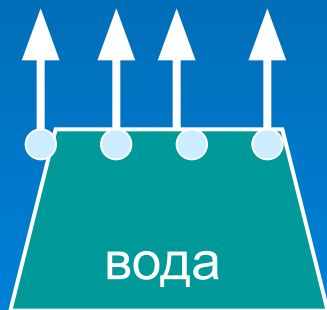
быстро



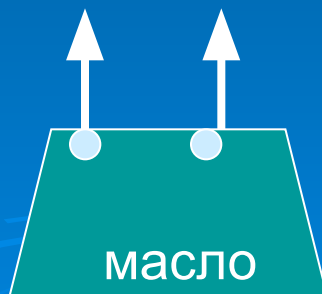
медленнее

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

Испаряющиеся жидкости



Еще медленнее

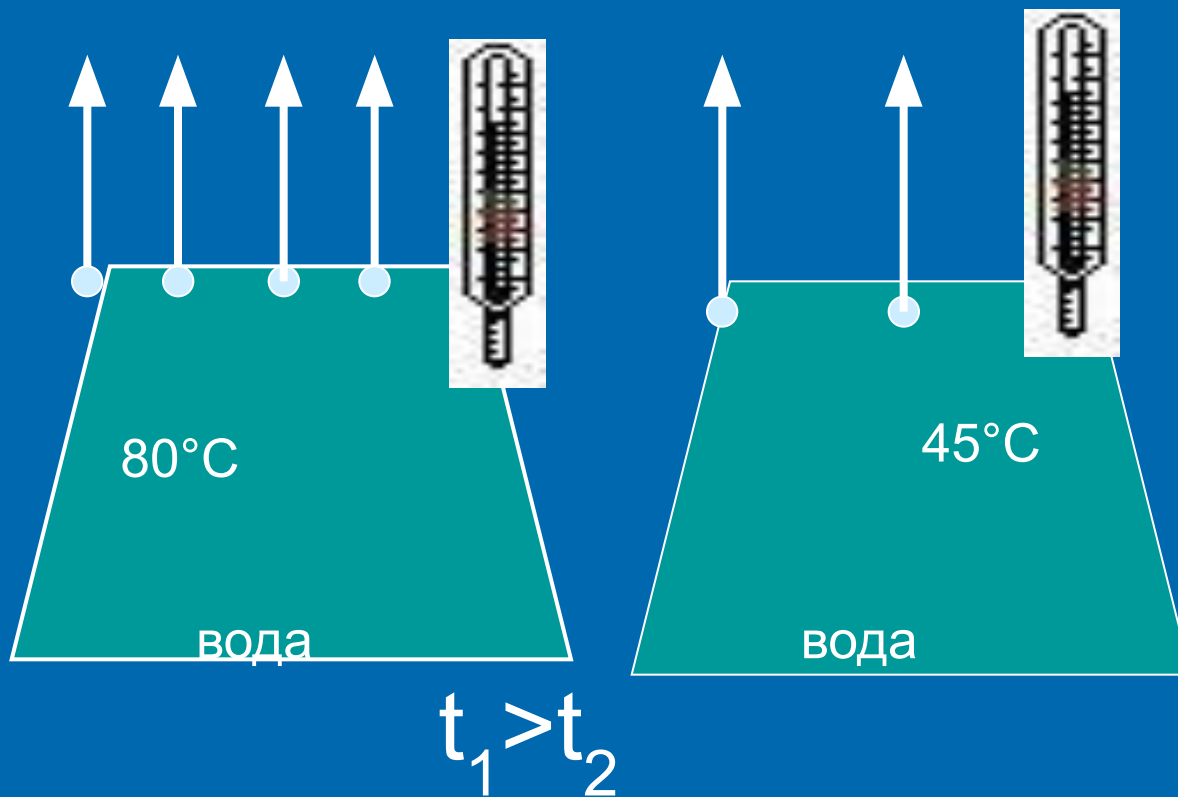


**Испарение масла может длиться очень долго**



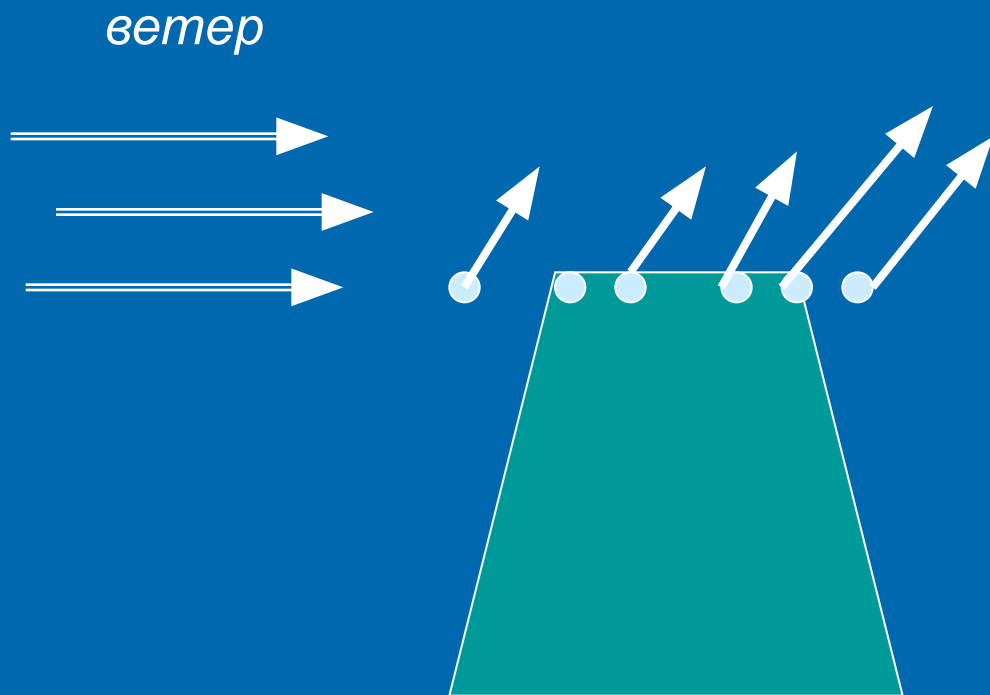
# От чего зависит скорость испарения?

От температуры жидкости



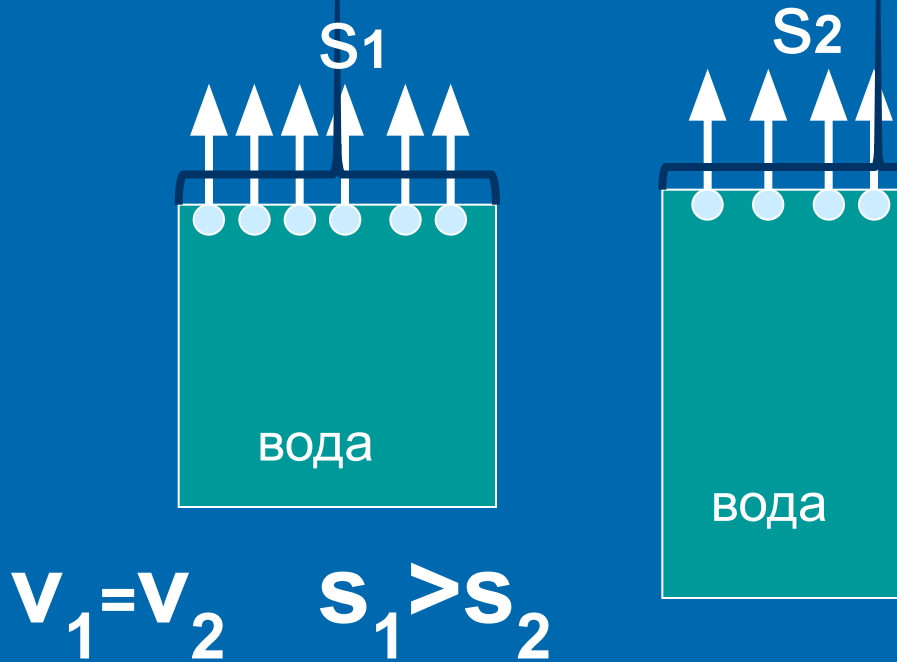
*Испарение происходит тем быстрее, чем выше температура жидкости*

# □ Зависит ли <sup>дэшээ</sup> скорость испарения от ветра?



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

*От площади  
поверхности  
жидкости*



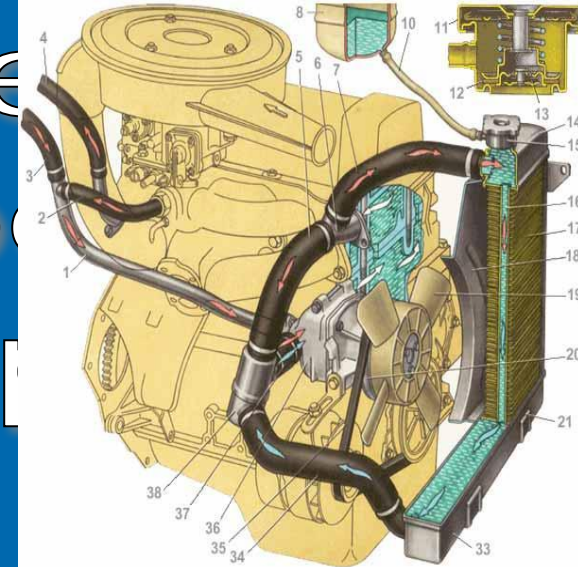
**Чем больше площадь  
поверхности жидкости ,  
тем быстрее происходит  
испарение.**

# Скорость испарения зависит:

- 1) от рода жидкости (вливают 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 природы и техники:



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

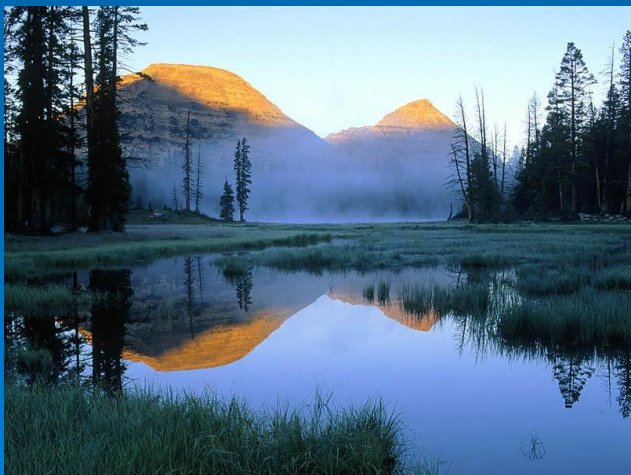
П П Д П В В П П В В С С Н Н Э Э Н



Р  
О  
С  
Ы

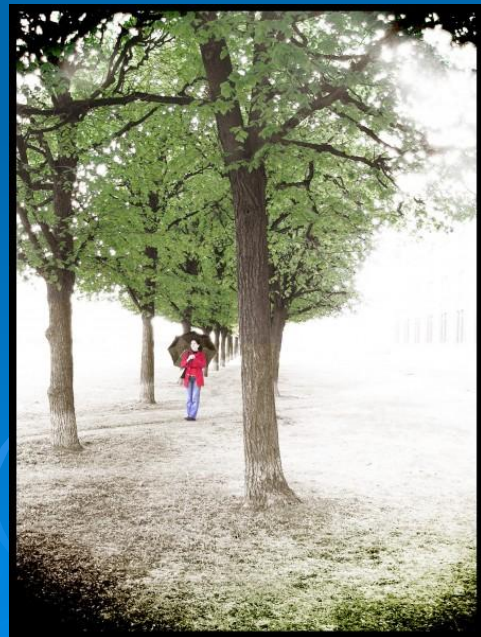
О  
Б  
Р  
А  
З  
О  
В  
А  
Н  
И  
Е

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. Когда мне обратился молодой джентльмен. В их доме упал 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**

