

# ИСПАРЕНИЕ И КОНДЕНСАЦИЯ

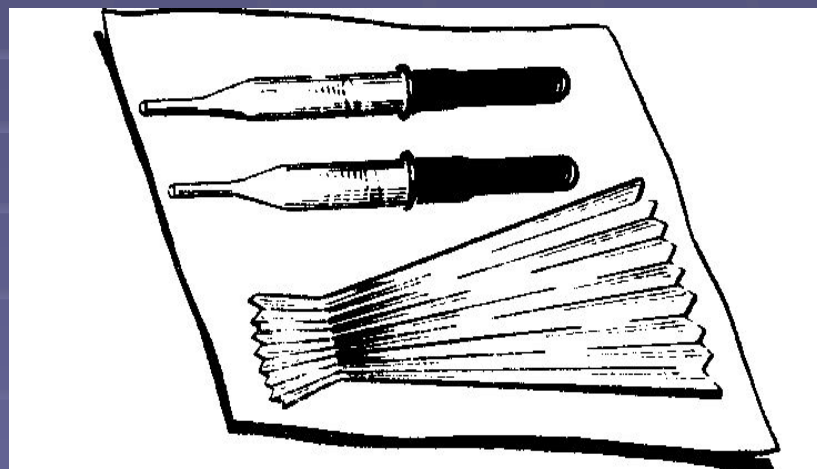


# ЦЕЛЬ УРОКА

- Выяснить, от чего зависит скорость испарения жидкости?
- Какие изменения энергии происходят при испарении и конденсации?

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА №1

*Наблюдение зависимости скорости испарения от рода жидкости, площади ее свободной поверхности, температуры и скорости удаления паров.*



# ВЫВОД № 1

Скорость испарения жидкости зависит от рода жидкости, площади ее свободной поверхности, температуры и скорости удаления паров.

## ВЫВОД № 2

При испарении жидкости ее внутренняя энергия уменьшается.

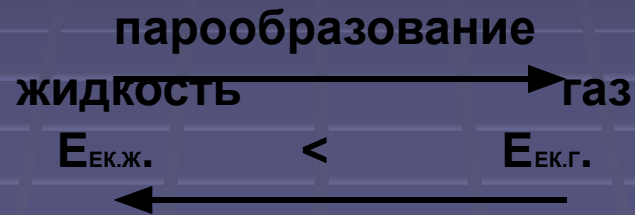
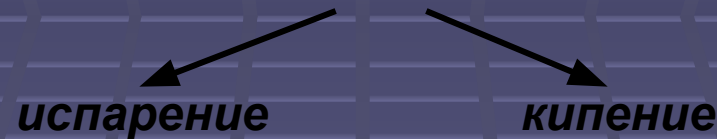
# КОНДЕНСАЦИЯ

Процесс перехода вещества из газообразного состояния в жидкое называется *конденсацией*.

При конденсации происходит выделение некоторого количества теплоты в окружающую среду.

# ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

## ПАРООБРАЗОВАНИЕ



## Конденсация

**ИСПАРЕНИЕ** – парообразование с открытой поверхности

Зависит от:

1) S поверхности	ПО
2) «ветер»	ВО
3) Род жидкости	РО
4) $t^0$ (чем $> t^0$ , тем $> V...$ )	T

$t^0$  понижается!

# ПОЧЕМУ?

Почему температура воды в открытом стакане всегда бывает немного ниже температуры воздуха в комнате?





# ПОЧЕМУ?



Почему  
скошенная трава  
быстрее  
высыхает в  
ветреную погоду,  
чем в тихую?

# ПОЧЕМУ?

Мокрое белье, вывешенное зимой во дворе, замерзает. Но через некоторое время оно становится сухим даже при сильных морозах. Чем это можно объяснить?



# ПОЧЕМУ?



В двух  
одинаковых  
тарелках поровну  
налиты жирные и  
постные щи.

Какие щи  
быстрее  
остынут?  
Почему?



# ПОЧЕМУ?

Зачем  
вспотевшую  
после езды  
лошадь  
покрывают на  
морозе  
попоной?



# ПОЧЕМУ?



(c) www.wmcase.ru

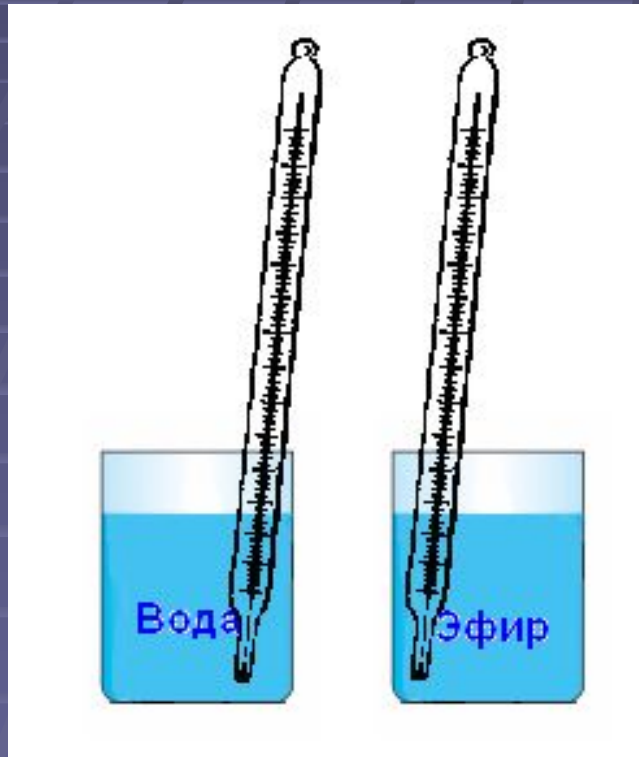
Сырые дрова  
горят хуже, чем  
сухие. Почему?

# ПОЧЕМУ?

Почему вода  
в бутылке,  
плотно  
закрытой  
пробкой, не  
испаряется?



# ПОЧЕМУ?



В один стакан налили эфир, а в другой воду (температура жидкостей одинакова). В стаканы опустили термометры. Какой из них будет показывать более низкую температуру?

# ПОЧЕМУ?

Почему  
обтирание лица  
даже теплым  
одеколоном  
вызывает  
ощущение  
прохлады?





# ПОЧЕМУ?

Почему белье очень медленно сохнет,  
если оно сложено в кучу?

# ПОЧЕМУ?

Для чего летом  
после дождей или  
полива  
приствольные  
круги плодовых  
деревьев  
покрывают слоем  
перегноя, навоза  
или торфа?



# ПОЧЕМУ?



Почему в сухом  
воздухе человек  
выдерживает  
температуру,  
превышающую  
 $100^{\circ}\text{C}$ ?

# ПОЧЕМУ?

Почему  
костер можно  
погасить  
водой?



# ИТОГИ УРОКА

- В чем заключаются процессы испарения и конденсации жидкостей?
- Почему испарение происходит постепенно, а не мгновенно?
- От чего зависит скорость испарения жидкости?
- Как изменяется внутренняя энергия при испарении и конденсации?

# Источники информации

- Диск «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия», 2006
- Диск «Библиотека электронных наглядных пособий. Физика» («Кирилл и Мефодий»)
- Материалы Интернета (картинки)