

ИСПАРЕНИЕ И КОНДЕНСАЦИЯ

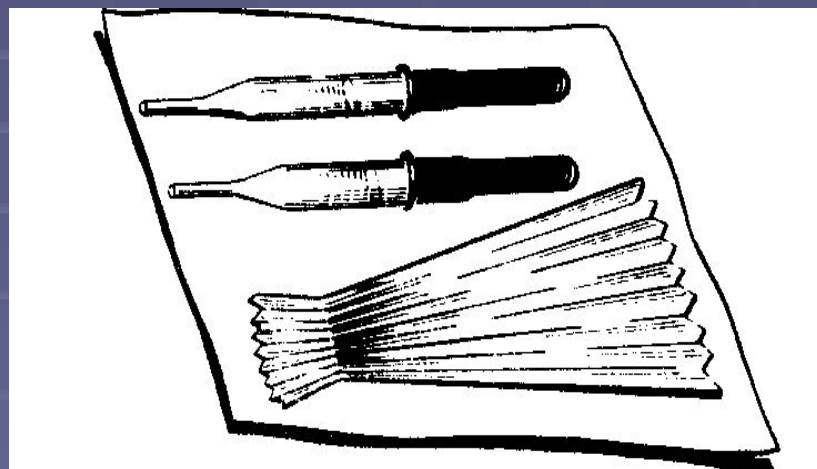


ЦЕЛЬ УРОКА

- 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

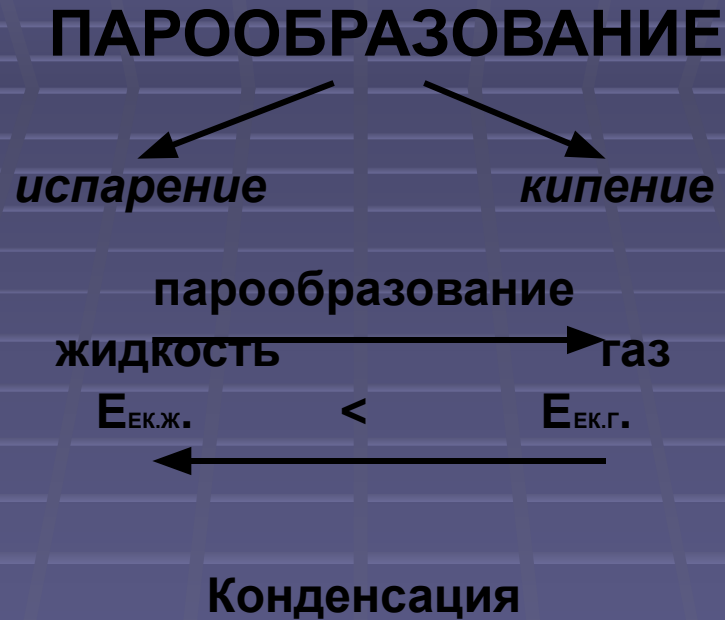
При испарении жидкости ее внутренняя энергия уменьшается.

КОНДЕНСАЦИЯ

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

При конденсации происходит выделение некоторого количества теплоты в окружающую среду.

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ



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?



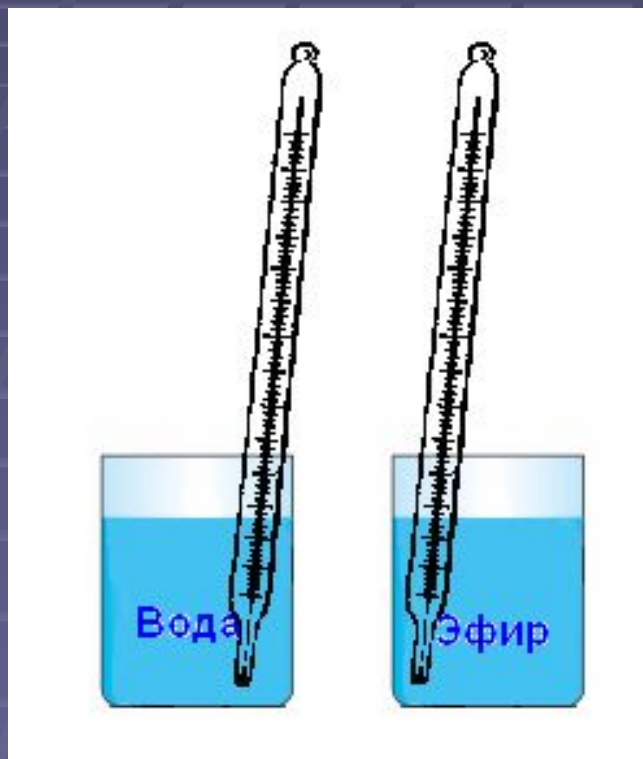
Сырые дрова
горят хуже, чем
сухие. Почему?

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°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)