

# ИСПАРЕНИЕ И КОНДЕНСАЦИЯ



# Урок изучения нового материала

Правила техники  
безопасности

# ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС ПОЧЕМУ?

Зачем в жару для  
предохранения  
продуктов от порчи  
их иногда  
покрывают влажной  
тканью?



Почему, выходя из  
воды даже в  
жаркий день, мы  
чувствуем холод?

# Ответьте на вопросы:

- ❖ Все ли молекулы движутся с одинаковой скоростью ?
- ❖ Как связаны скорость движения молекул и температура тела?
- ❖ Как связаны температура и внутренняя энергия тела?
- ❖ Как связаны изменение скорости движения молекул и их кинетическая энергия?

# ЦЕЛЬ УРОКА

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

# ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ



## ПАРООБРАЗОВАНИЕ

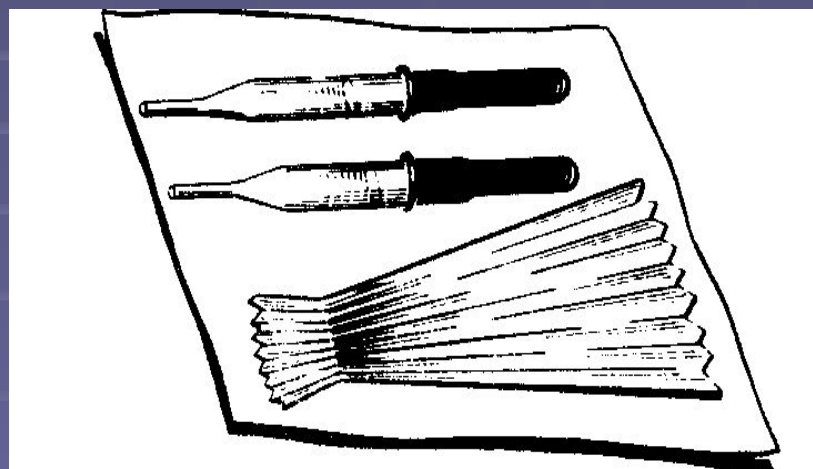
  
*испарение*

  
*кипение*

Парообразование, происходящее с поверхности жидкости, называется испарением

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА

*Наблюдение зависимости скорости  
испарения жидкости от ...*





# ВЫВОД

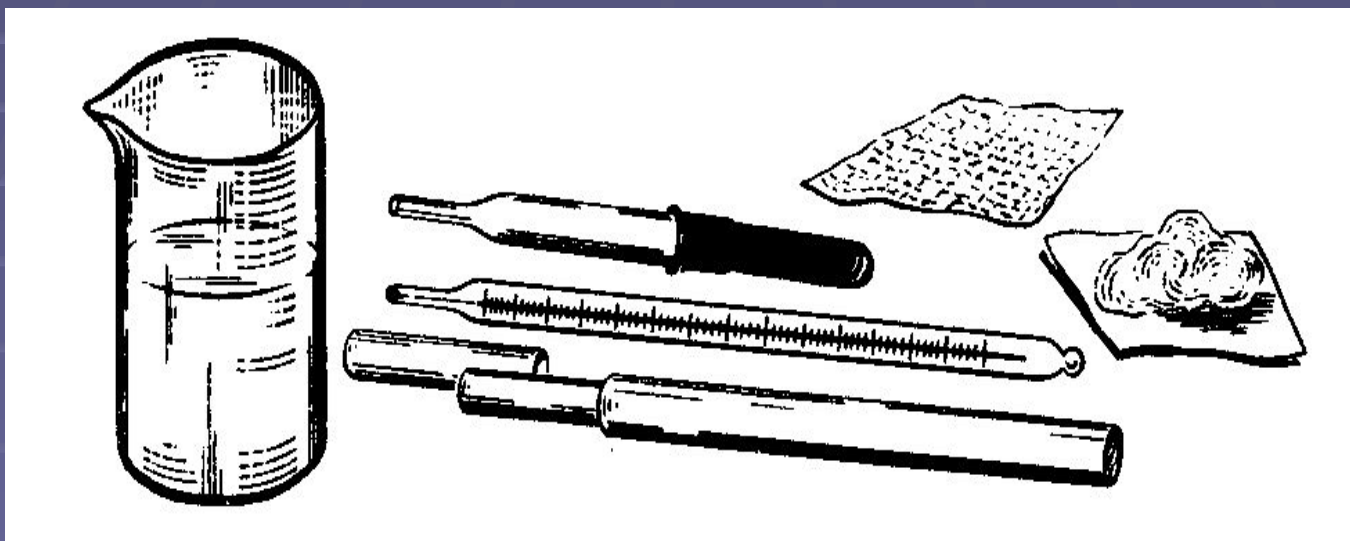
Скорость испарения жидкости  
зависит от:

- рода жидкости;
- площади ее свободной поверхности;
- температуры;
- и скорости удаления паров.

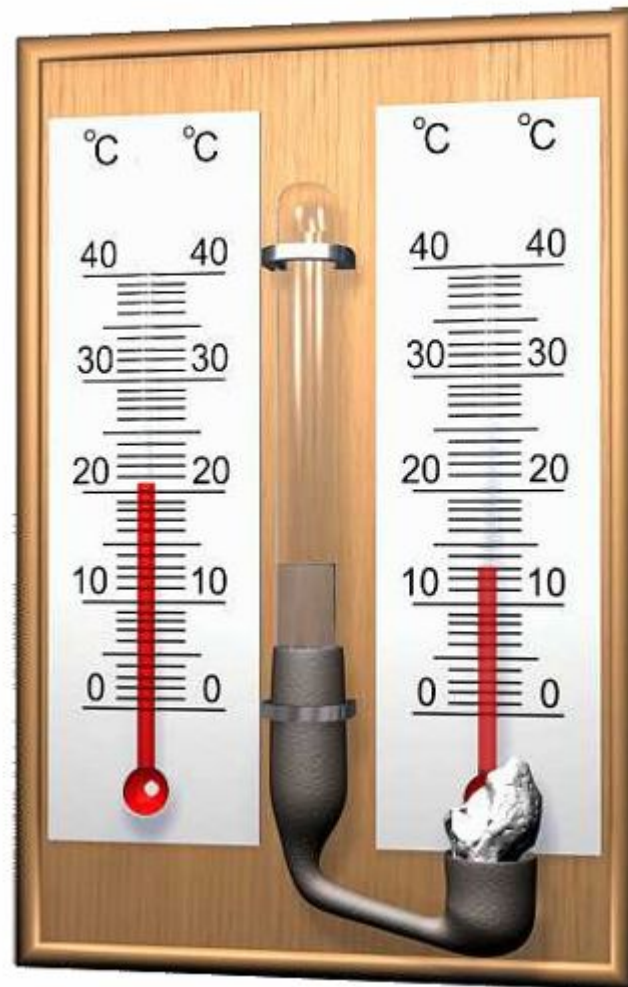


# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА

*Наблюдение поглощения энергии при  
испарении жидкости*



# ПСИХРОМЕТР



# ВЫВОД

При испарении жидкости ее внутренняя энергия уменьшается.

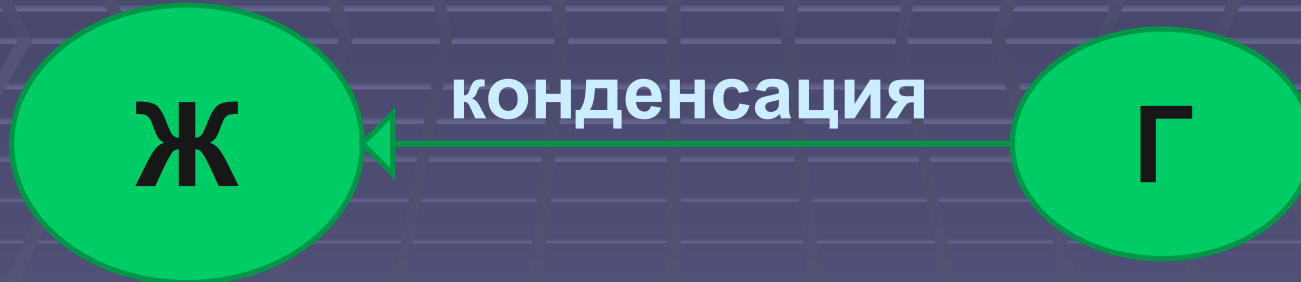
# ИСПАРЕНИЕ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ



# ИСПАРЕНИЕ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ



# Конденсация



При конденсации происходит выделение некоторого количества теплоты в окружающую среду.



# ПОЧЕМУ?

Зачем в жару для предохранения продуктов от порчи их иногда покрывают влажной тканью?



Почему, выходя из воды даже в жаркий день, мы чувствуем холод?



# 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?



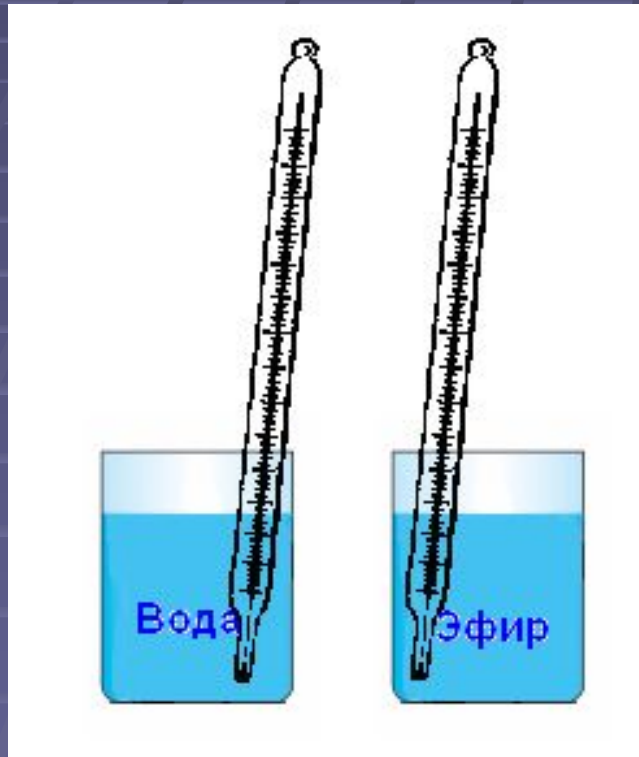
Сырые дрова  
горят хуже, чем  
сухие. Почему?

# 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?

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



# ПОЧЕМУ?

Герой кинофильма "Матрос Чижик", желая определить направление очень слабого ветра, смочил с одной стороны палец и, держа его вертикально на воздухе, стал медленно поворачивать. Как эти действия помогли ему определить направление ветра?

# ПОЧЕМУ?



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



# ПОЧЕМУ?

Почему  
костер можно  
погасить  
водой?



# ПОЧЕМУ?



Почему в зимнее время у человека усы, борода и даже волосы на голове во время пребывания на улице покрываются инеем?

# ИТОГИ УРОКА

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



Задание на дом:  
п.16-17, упр.9

Спасибо за урок