

Испарение жидкости

Авторы:
учитель физики высшей
квалификационной категории
Романова О.Г. МБОУ СОШ №14
Г. Александров



**«Природа так обо всём позаботилась, что
повсюду ты находишь чему учиться»**

Леонардо да Винчи

Мотивация

**Вода появляется из ручейка,
Ручьи по пути собирает река,
Река полноводно течет на просторе,
Пока, наконец, не вливается в море,
Моря пополняют запас океана,
Над ним формируются клубы тумана,
Они поднимаются выше пока
Не превращаются в облака.
А облака, проплывая над ними,
Дождём поливают, сыплют снегами,
Весной соберётся вода в ручейки,
Они потекут до ближайшей реки.**



Актуализация знаний

1. Какое явление можно наблюдать на стекле, если на него подуть?
2. Что будет происходить с равновесием весов, если на них находится стакан с горячей водой?



Тема урока:

«Испарение жидкости»

Цель урока:

**Изучить явление испарения
жидкости и выяснить от каких
факторов зависит этот процесс.**

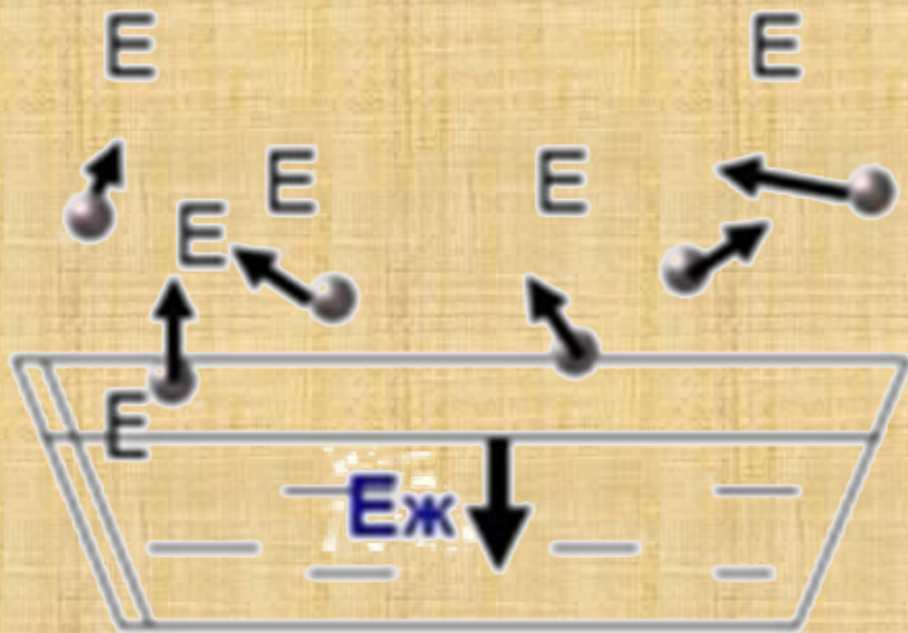
Поиск путей решения проблемы

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

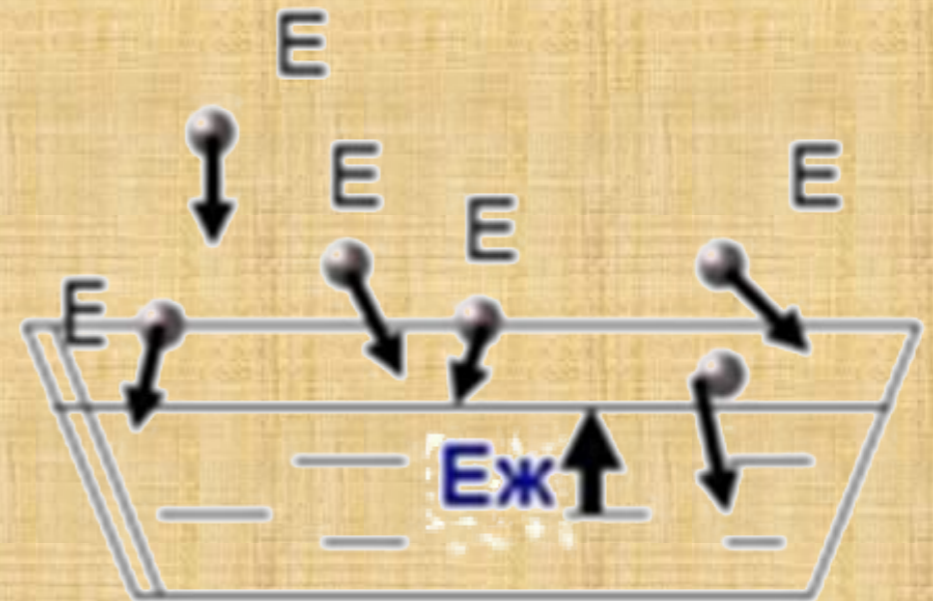


Поиск путей решения проблемы

Испарение

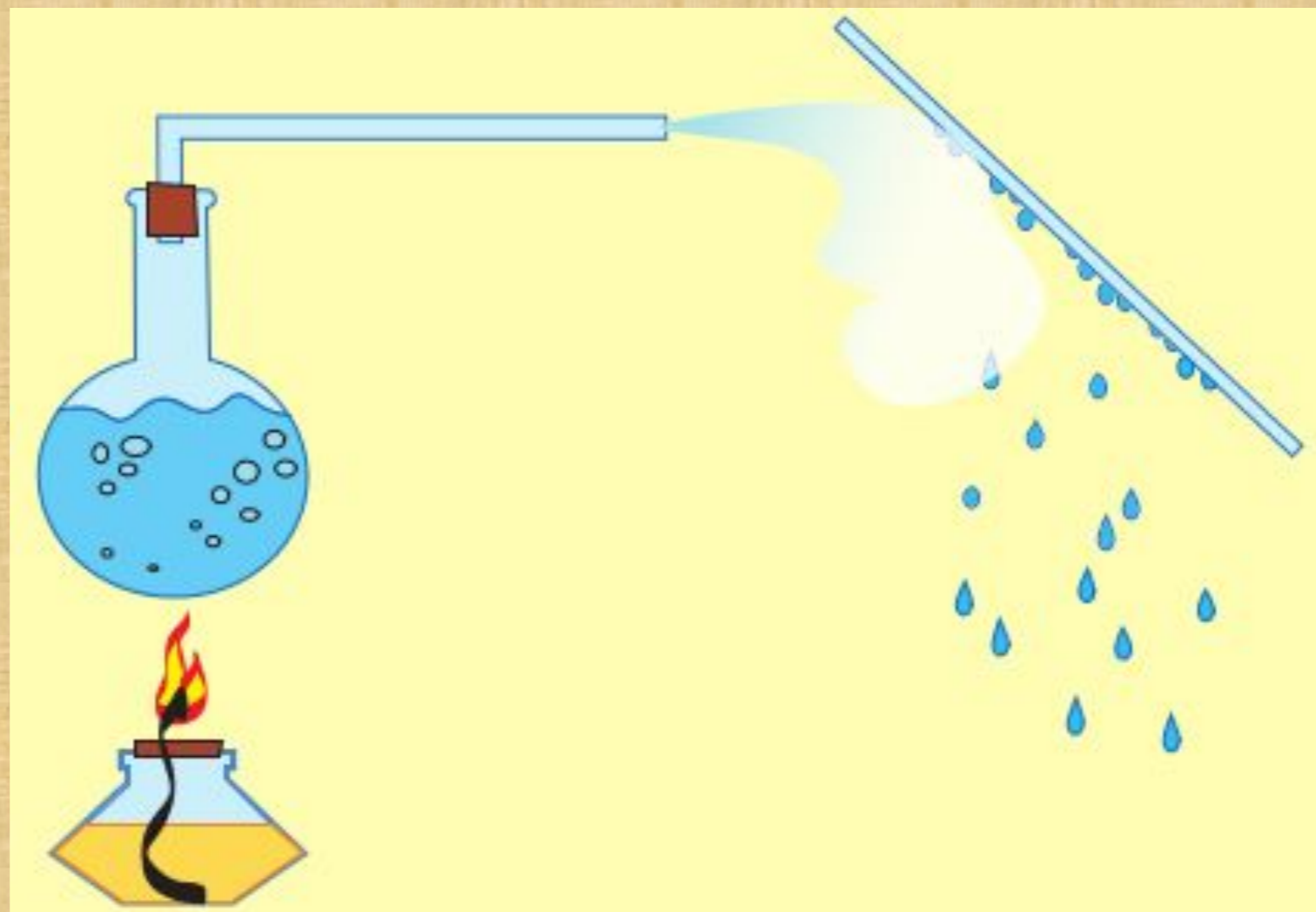


Конденсация

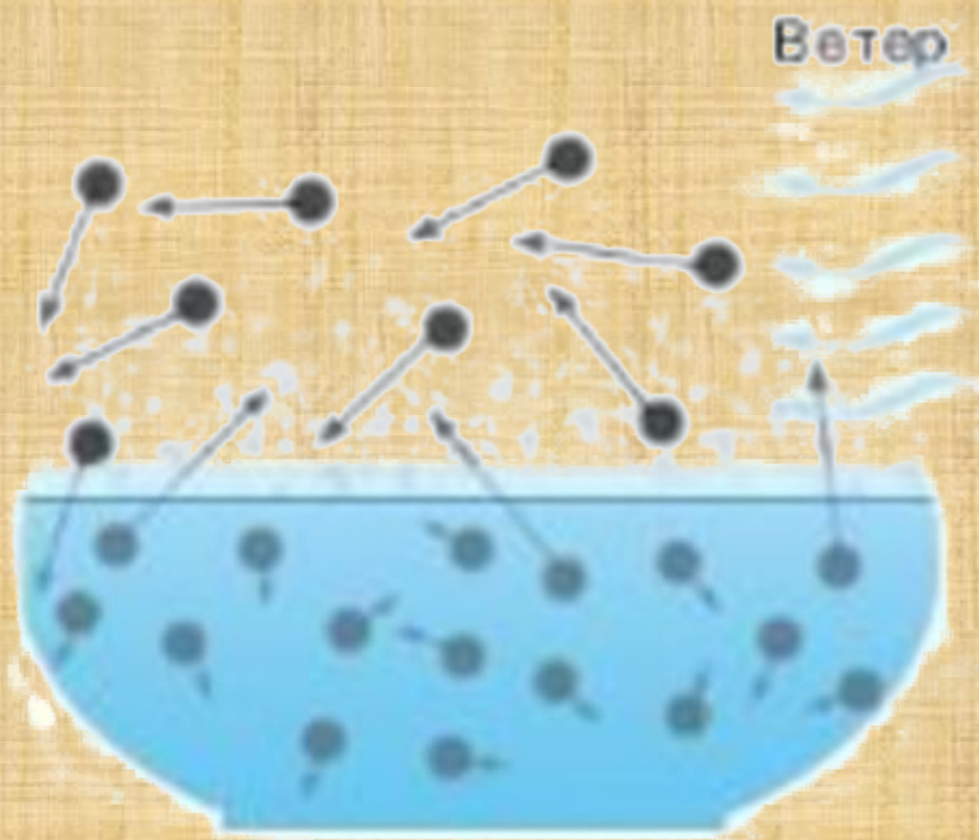


Поиск путей решения проблемы

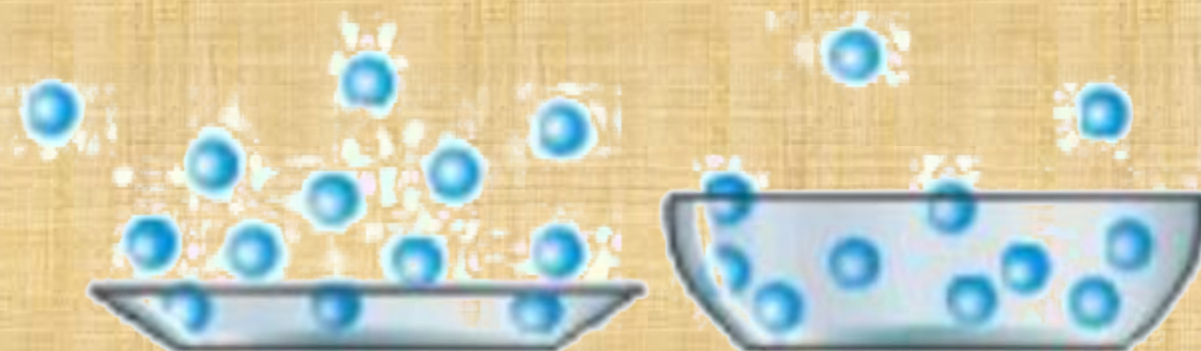
У испаряющейся жидкости внутренняя энергия уменьшается



Поиск путей решения проблемы



спирт вода масло ртуть



Первичное закрепление

- 1. В какой из емкостей блюдце или чашке вода испарится быстрее? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости?**
- 2. Когда белье высыхает быстрее в холодную или жаркую погоду? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости?**
- 3. Когда быстрее высохнет скошенная трава в ветреную или безветренную погоду? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости?**
- 4. Какие щи остынут быстрее жирные или постные? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости?**

Первичное закрепление

- 1. В какой из емкостей блюдце или чашке вода испарится быстрее? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости? (Площадь поверхности)**
- 2. Когда белье высыхает быстрее в холодную или жаркую погоду? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости? (Температура)**
- 3. Когда быстрее высохнет скошенная трава в ветреную или безветренную погоду? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости? (Наличие ветра)**
- 4. Какие щи остынут быстрее жирные или постные? Следовательно, от чего зависит скорость испарения жидкости? (Род жидкости)**

Самостоятельная работа

№1. Переход из газообразного состояния в жидкое называют...
А. плавлением. Б. испарением. В. диффузией. Г. конденсацией.

№2. Чем больше свободная поверхность жидкости, тем испарение происходит...
А. быстрее. Б. медленнее.

№3. Внутренняя энергия испаряющейся жидкости...
А. уменьшается. Б. увеличивается. В. не изменяется.

№4. Чем ниже температура жидкости, тем испарение происходит...
А. быстрее. Б. медленнее.

№5. Переход из жидкого состояния в газообразное называют...
А. отвердеванием. Б. конденсацией. В. испарением. Г. диффузией.

Самостоятельная работа

№1. Переход из газообразного состояния в жидкое называют...

- А. плавлением. Б. испарением. В. диффузией.
Г. конденсацией.

№2. Чем больше свободная поверхность жидкости, тем испарение происходит...

- А. быстрее. Б. медленнее.

№3. Внутренняя энергия испаряющейся жидкости...

- А. уменьшается. Б. увеличивается. В. не изменяется.

№4. Чем ниже температура жидкости, тем испарение происходит...

- А. быстрее. Б. медленнее.

№5. Переход из жидкого состояния в газообразное называют...

- А. отвердеванием. Б. конденсацией. В. испарением.
Г. диффузией.

Закрепление

- 1. Зачем жители полярных стран смазывают жиром лицо в сильный мороз?**
- 2. Сосуды с жидкостями закрывают крышками. А зачем? Разве крышка может как-то повлиять на испарение?**
- 3. Приходилось ли вам ускорять испарение? Как и для чего вы это делали?**
- 4. Как будете жарить картошку – накрывая сковородку крышкой или нет? А хрустящий картофель?**
- 5. Зачем человек в жаркую погоду пытается сохранить сливочное масло в банке с водой?**

Закрепление

1. Зачем жители полярных стран смазывают жиром лицо в сильный мороз?
(Скорость испарения зависит от рода жидкости, жир испаряется медленно, поэтому кожа лица не переохлаждается.)
2. Сосуды с жидкостями закрывают крышками. А зачем? Разве крышка может как-то повлиять на испарение? (Да, может. Наряду с испарением происходит процесс конденсации. В закрытом сосуде объем жидкости не уменьшается, так как эти процессы друг друга компенсируют.)
3. Приходилось ли вам ускорять испарение? Как и для чего вы это делали?
4. Как будете жарить картошку – накрывая сковородку крышкой или нет? А хрустящий картофель? (хрустящий картофель жарят с открытой крышкой, т. к. конденсация не происходит, а с закрытой крышкой пар, конденсируясь, делает картофель мягким).
5. Зачем человек в жаркую погоду пытается сохранить сливочное масло в банке с водой? (Скорость испарения зависит от рода вещества, сначала испарится вода, а потом будет таять сливочное масло)

Рефлексия

- 1. Что узнали нового из урока?**
- 2. Удалось ли понять и представить явления испарения и конденсации?**
- 3. Какие моменты урока для вас были наиболее интересными?**
- 4. Что показалось наиболее трудным на уроке?**