



Испарение и конденсация

Учитель физики Лимонова Светлана Анатольевна
МОУ Сосновская СОШ



**Науку всё глубже постигнуть стремись,
Познанием вечного жаждой томись.
Лишь первых познаний блеснёт тебе свет,
Узнаешь: предела для знания нет!**



Страница «Поэтом можешь ты не быть, но физику узнать обязан!»



Сейчас Татьяна всем нам стих прочтёт.
А вы, ребята, догадайтесь,
о чём в нём речь пойдёт?



Тема урока:

Испарение и конденсация



Цель урока:

- Объяснить явления испарения и конденсации с физической точки зрения.
- Выяснить экспериментальным путём, от каких факторов зависит скорость испарения жидкости.
- Применять свои знания в новой ситуации, опираясь на свой жизненный опыт.

2 страница «Ты мне, я тебе»



Мы сейчас начнём с разминки, всё ответим без запинки. Выпал сложный вам вопрос, думайте, не вешав нос. Коль вопрос по силе вам, отвечай скорее нам!



3 страница «Попробуй, объясни»

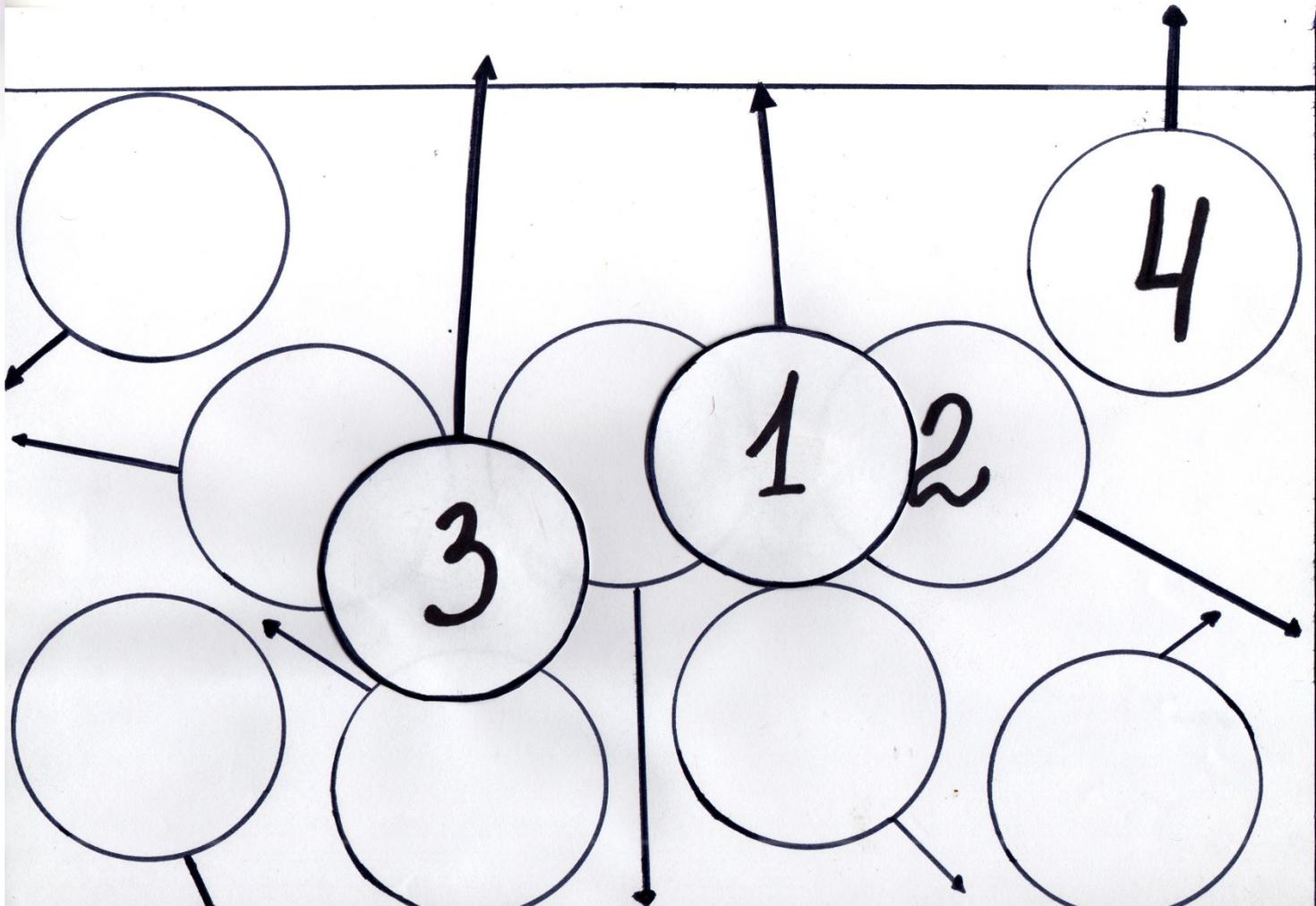


Как происходит испарение, теоретически мы объясняем! И обратное явление, когда пар в жидкость превращаем! И это не сенсация – всего лишь конденсация!

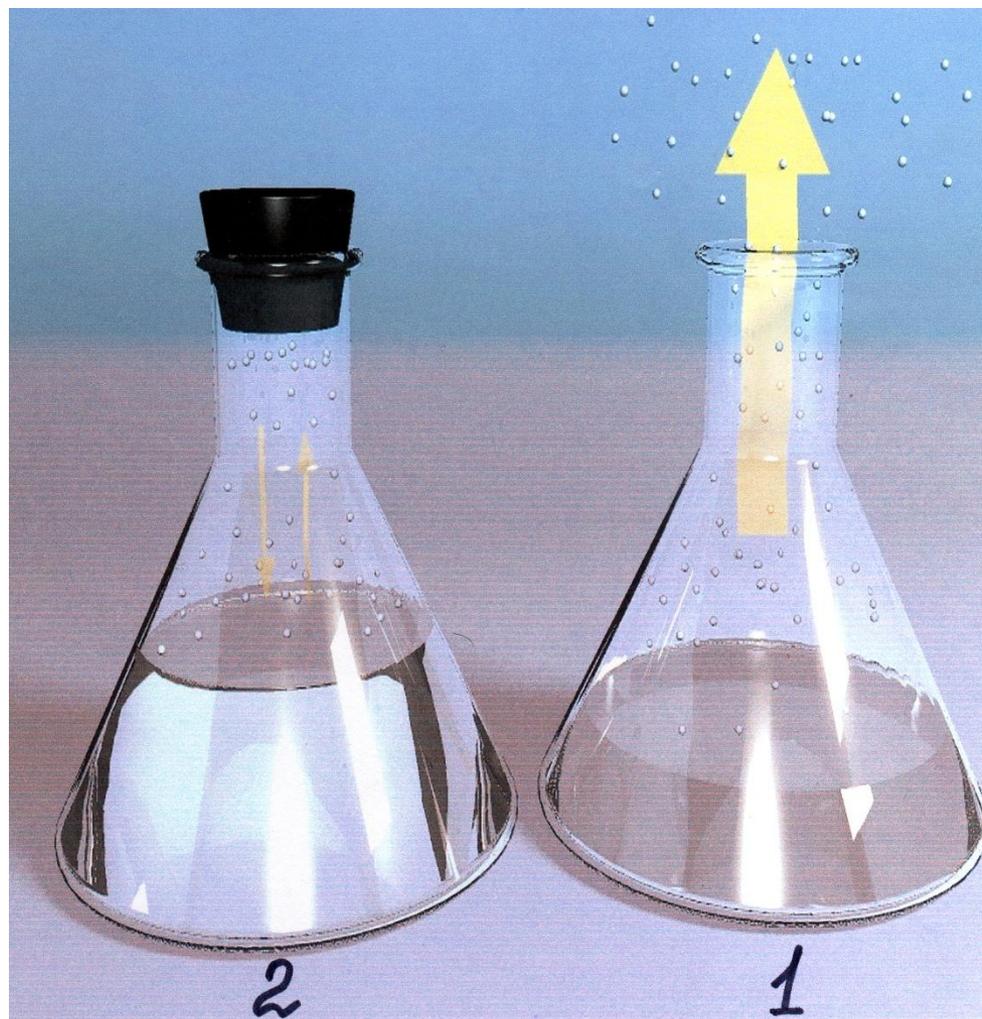
"Физика-Первое Сентября" № 23/2010



Каким молекулам легче всего покинуть жидкость?



Проанализируйте процессы,
изображённые на рисунке.





Испарение и конденсация

- Испарение – это явление превращения жидкости в пар, происходящее с её поверхности.
- Конденсация – это явление превращения пара в жидкость.

4 страница «Опыт! Опыт!»



Предположения выдвигайте: от чего зависит скорость испарения? Экспериментально подтвержайте, чтоб не было сомнения!



Вопросы, вопросы!

- Когда быстрее высохнет белье: в холодную или в жаркую погоду?
- Где быстрее высохнет вода: в луже или в ведре?
- Что испаряется быстрее: подсолнечное масло или спирт?
- Когда быстрее высохнет скошенная трава: в ветреную или безветренную погоду?



Скорость испарения жидкости зависит :

- от температуры;
- от площади поверхности жидкости;
- от рода жидкости;
- от скорости ветра над жидкостьюю.



Эксперимент № 1

- Капните на две стеклянные пластинки по капле спирта, поместите одну из них над включённой электроплиткой.
- Пронаблюдайте за их испарением. С какой пластинки быстрее испарилась капля спирта?
- Сделайте вывод о зависимости скорости испарения от температуры и объясните его с помощью молекулярно-кинетической теории.



Эксперимент № 2

- Капните на стеклянную пластинку каплю спирта и, наклоняя пластинку в разные стороны, добейтесь, чтобы капля растеклась по стеклу как можно больше. Рядом нанесите ещё одну каплю спирта. Пронаблюдайте за их испарением. Какая капля испарилась быстрее? Сделайте вывод о зависимости скорости испарения жидкости от размеров её поверхности. Чем объясняется такая зависимость?



Эксперимент № 3

- Возьмите стеклянную пластинку и капните в разные её места по одной капле подсолнечного масла, воды и спирта. Проследите, какая из капель испарится первой, какая второй и какая останется на стекле довольно долго. Как можно объяснить результаты опыта на основе знаний о силах молекулярного взаимодействия?



Эксперимент № 4

- На две стеклянные пластинки капните по капле спирта. Над одной из пластинок помашите листком бумаги так, чтобы ветер от него не попадал на другую. С какой пластинки капля испарится быстрее? Сделайте вывод из своего опыта и объясните его.



Страница «Порешаем!»



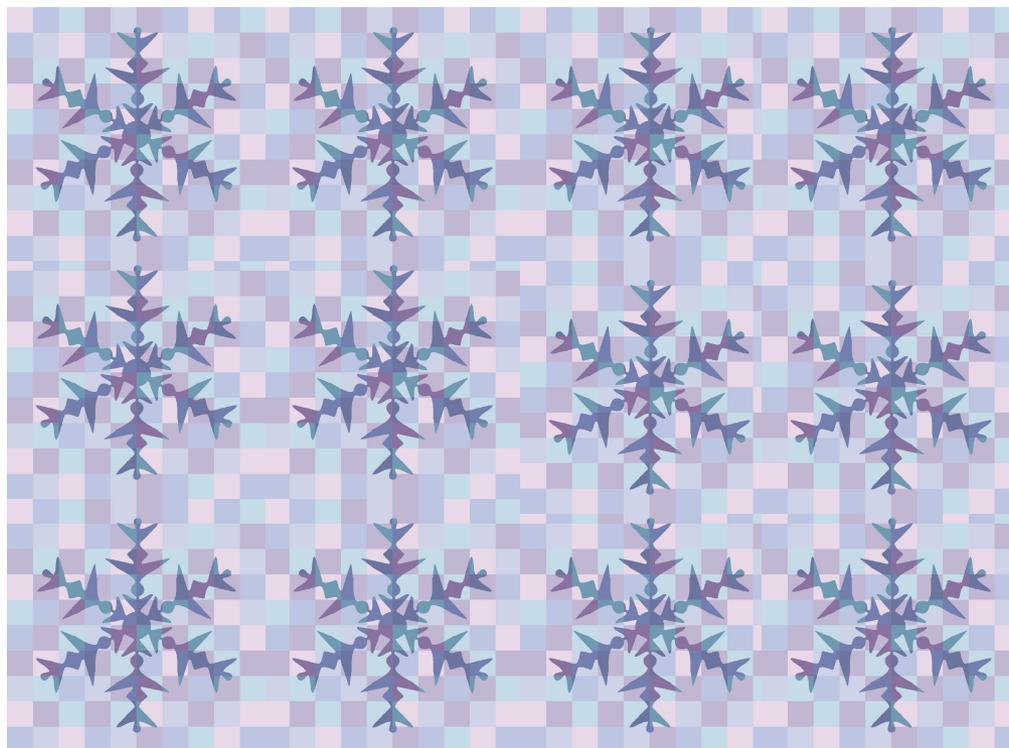
Свои знания проверь и учителя уверь,
Что силён решить задачи:

как обычно иль иначе.

«Физика-Первое Сентября» № 23/2010



Решение качественных задач (мозайка)





Страница «Доверяй, но проверяй!»



Сейчас проверочную проведём, пробелы в знаниях найдём! Если никудышный ты рыбак, тяни рыбёшку ты на «трёшку». Если лучший ты рыбак, тогда тяни на «четвертак». Ну, а если ты мастак, тогда тяни на «пятак»!



Рефлексия

- 1. Какова была цель нашего урока?
- 2. Что такое испарение?
- 3. Что такое конденсация?
- 4. От чего зависит скорость испарения жидкости?
- 5. Были ли затруднения? В чём?
- 6. Обращался ли за помощью?
- 7. Помогал ли другим?
- 8. Доволен ли своей работой на уроке?



Домашнее задание

- 1. Параграф № 40.
- 2. Первой группе № 167, 170;
второй группе № 168, 171.
- 3. Доклад «Практическое использование процесса испарения в быту и технике» (по желанию).



Спасибо за урок!