

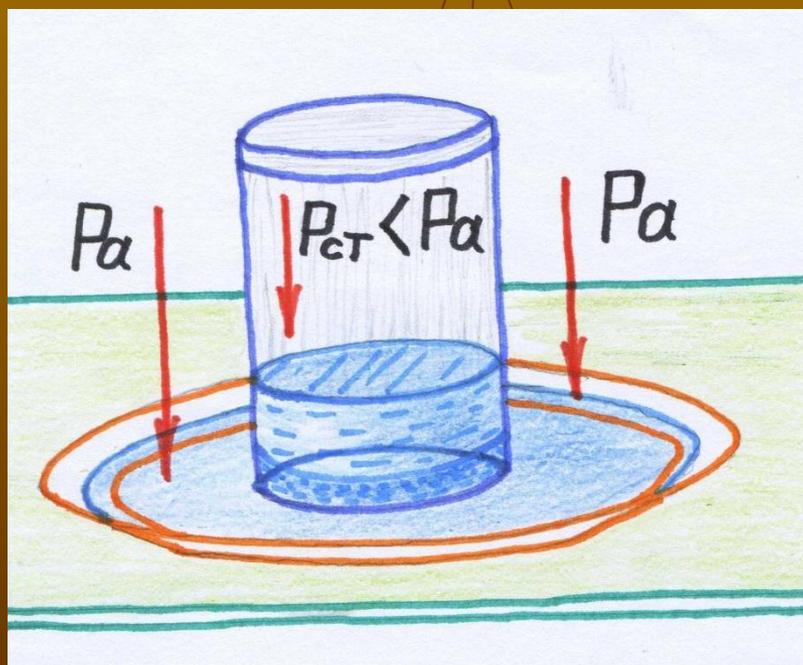
Учитель физики  
ГБОУ СОШ №58 города Севастополя  
Сафроненко Наталья Ивановна



# Конкурс «Физические опыты»

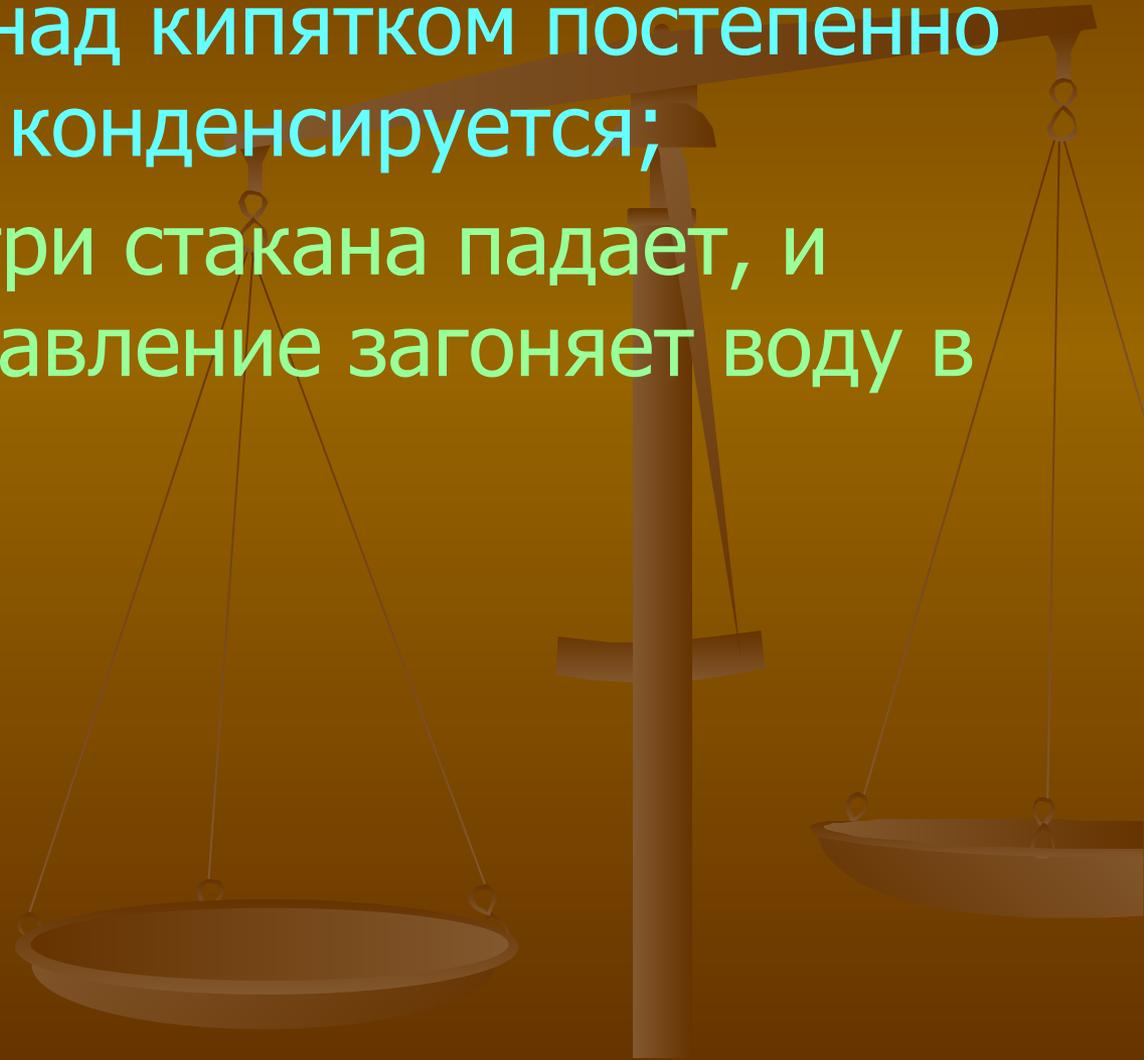


- 1) В блюдце наливаем кипяток и ставим туда стакан вверх дном. Вода из блюдца поднимается в стакан. Объясните явление.

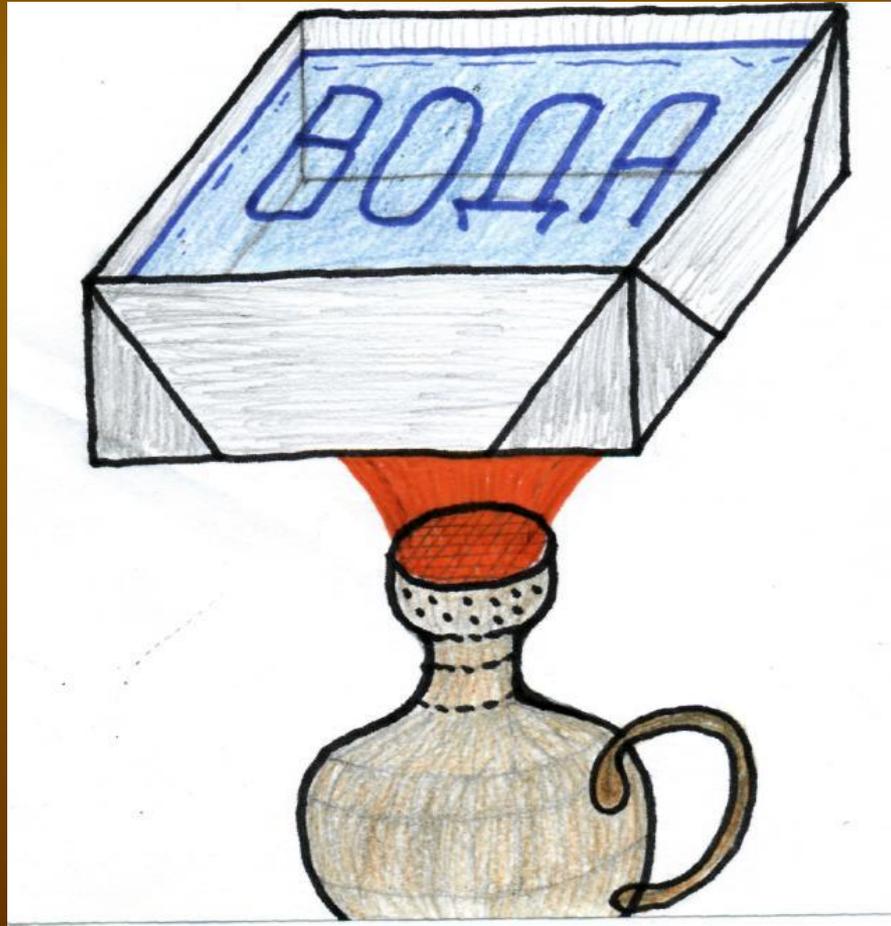


## Объяснение:

- Пар в стакане над кипяtkом постепенно охлаждается и конденсируется;
- давление внутри стакана падает, и атмосферное давление загоняет воду в стакан.

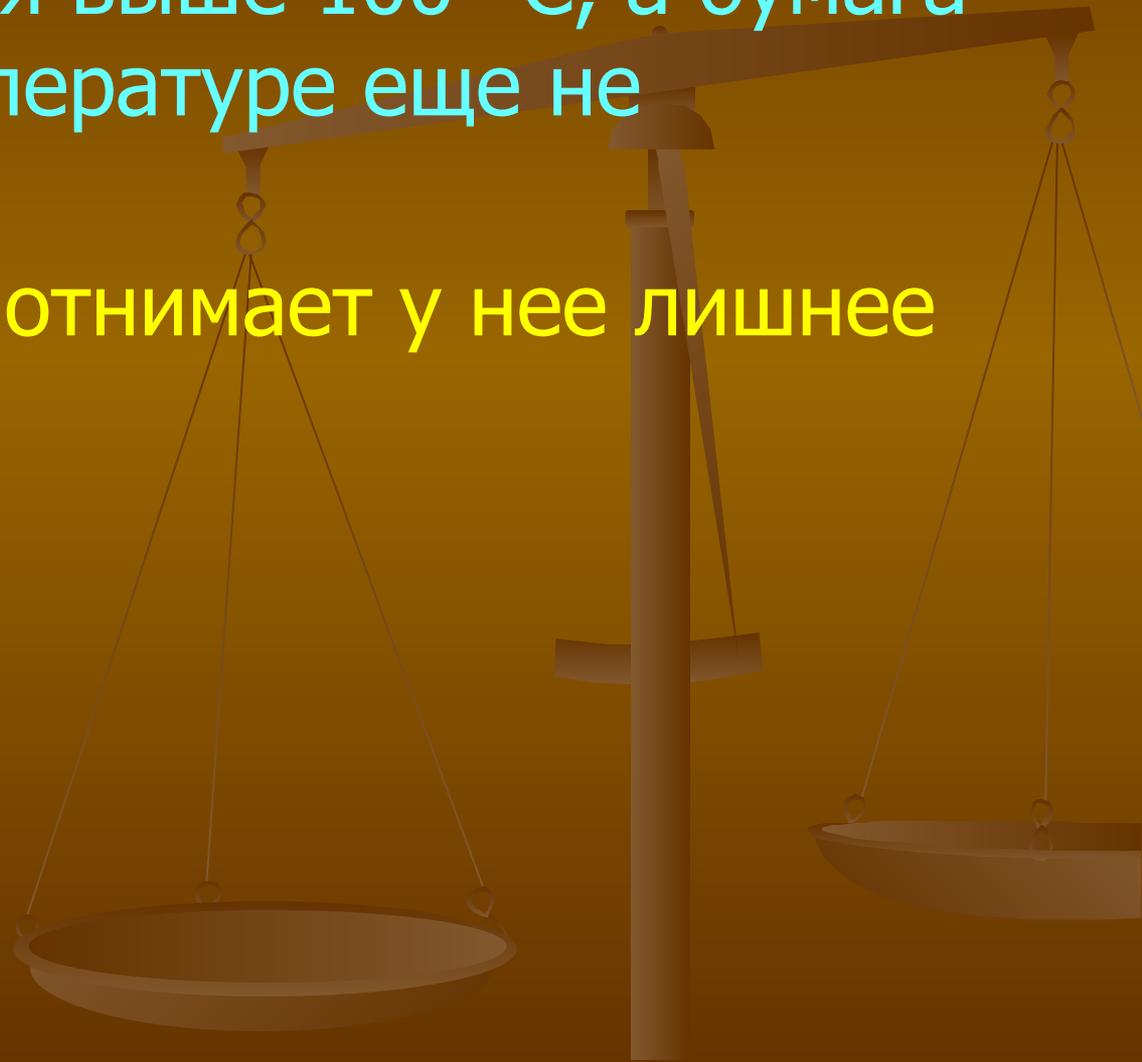


- 2) В бумажную коробочку наливаем воду и кипятим ее над горелкой.
- Почему бумага не горит?

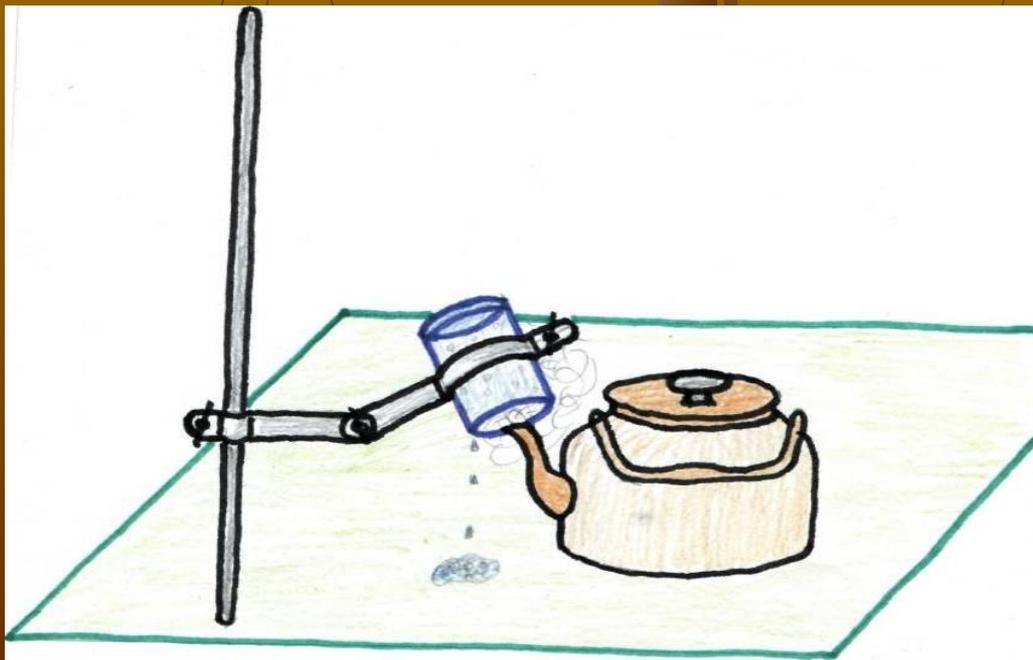


## Объяснение:

- Пока вода кипит, температура бумаги не поднимается выше  $100^{\circ}\text{C}$ , а бумага при такой температуре еще не загорается.
- Кипящая вода отнимает у нее лишнее тепло.



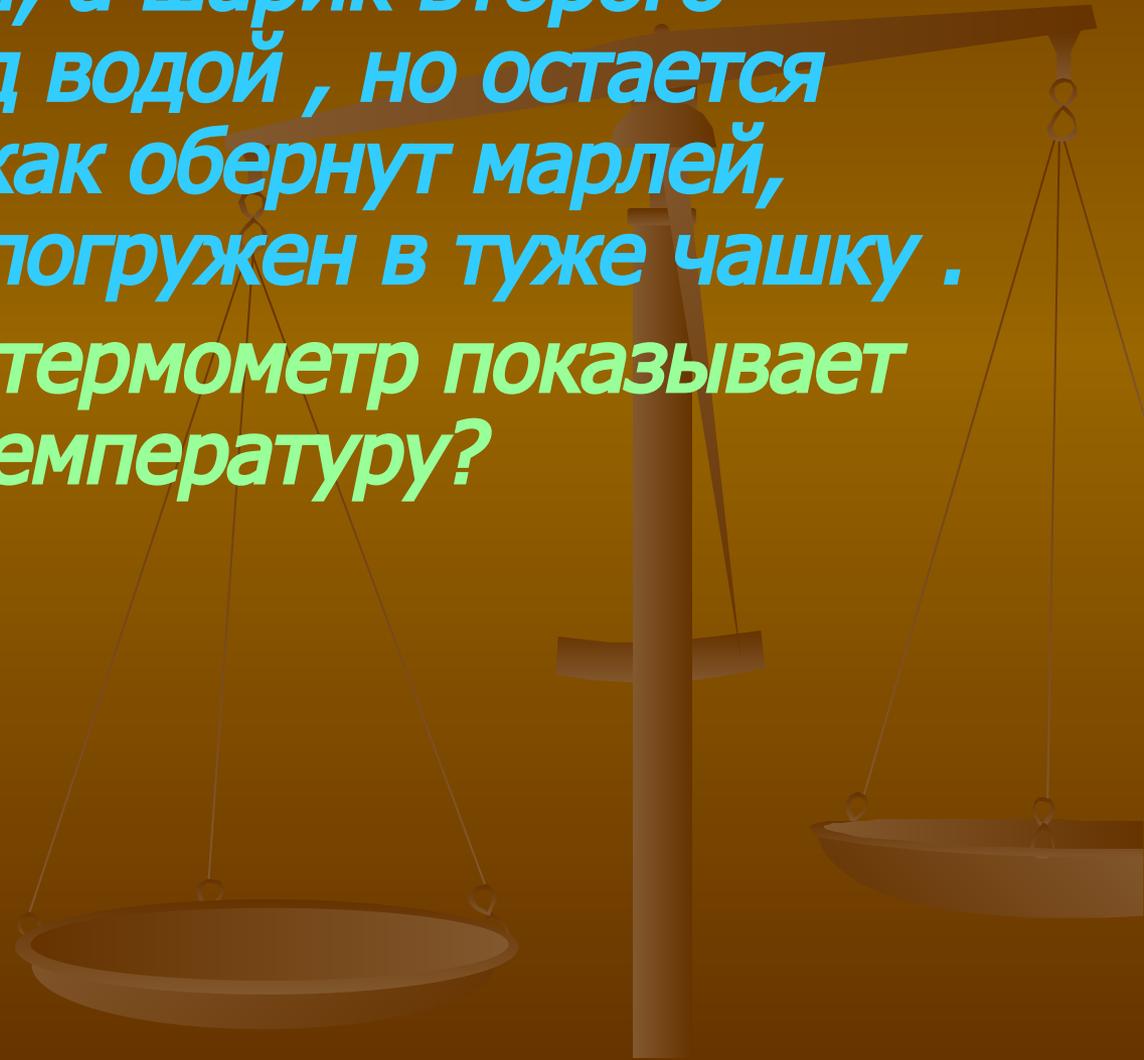
- 3) Поместим стеклянную банку (пластину) над носиком кипящего чайника. Банка (пластина) запотеваает и через некоторое время нагревается.
- Объясните наблюдаемое явление.



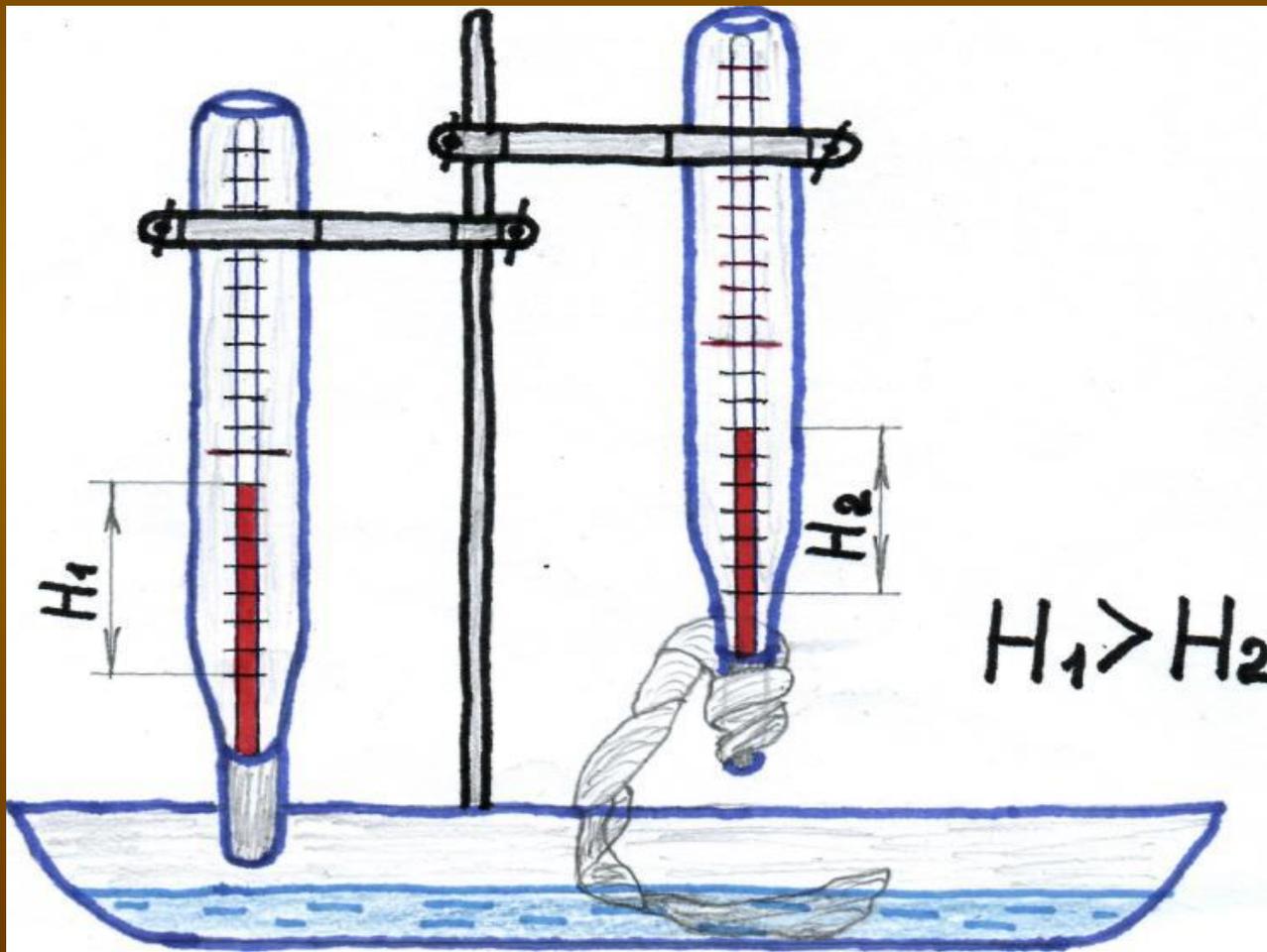
# Объяснение:

- На внутренней поверхности пластины появляются мелкие капельки воды из-за конденсации пара на холодном стекле.
- Пластина нагревается потому, что при конденсации пара выделяется энергия.
- Конденсация водяного пара используется в конденсаторах паровых установок, дистилляторах и др.
- А нагревание, которым сопровождается конденсация, применяется в быту для стерилизации банок.

- **4) Шарик первого термометра погружен в чашку с водой, а шарик второго расположен над водой, но остается влажным, так как обернут марлей, конец которой погружен в ту же чашку.**
- **Почему второй термометр показывает более низкую температуру?**



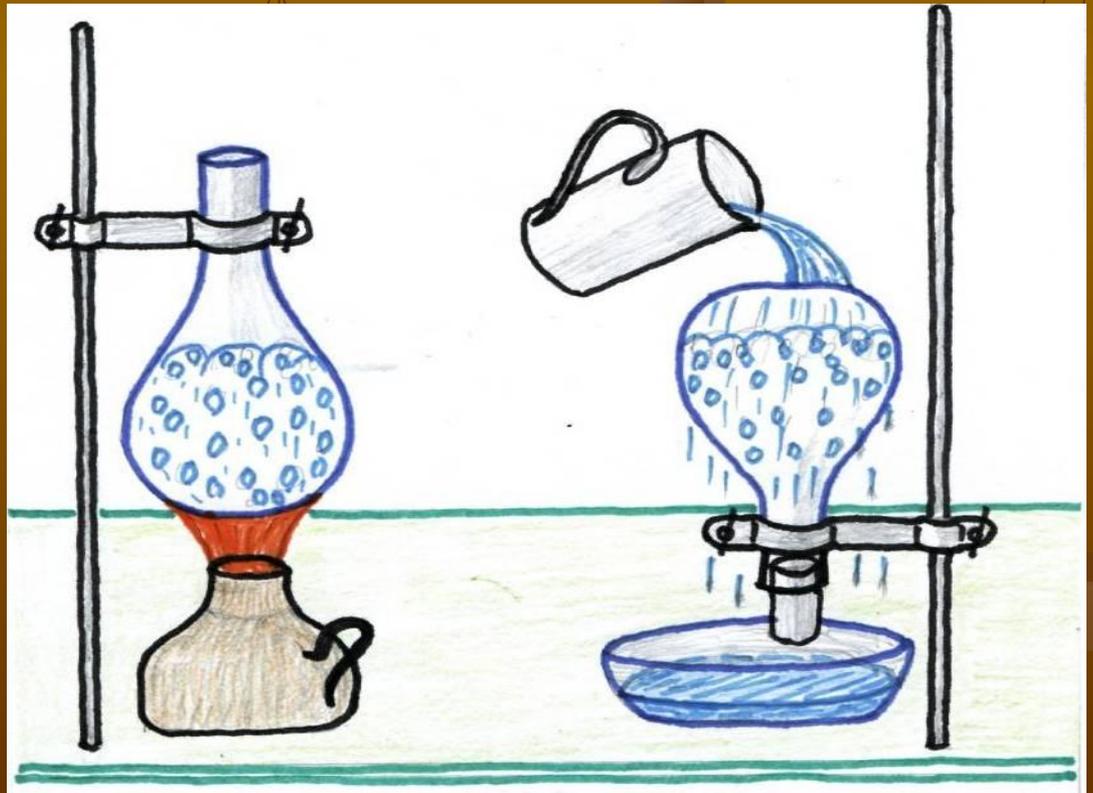
# Опыт с термометрами



# Объяснение:

- Марля имеет большую наружную поверхность, что способствует усиленному испарению воды.
- При испарении происходит уменьшение внутренней энергии остающейся в марле жидкости, а при уменьшении внутренней энергии жидкости понижается ее температура.
- Вследствие охлаждения марлевого чехла охладится и шарик термометра, и спирт в нем.
- При этом спирт сожмется и займет меньший объем. Следовательно, термометр с мокрым марлевым чехлом, расположенный над водой, покажет более низкую температуру.

- **5) В колбе закипает вода.**
- **Ее закрывают пробкой, переворачивают, обливают холодной водой, и вода в колбе начинает опять кипеть.**
- **Почему?**



# Объяснение:

- Над жидкостью понижается давление и вода кипит при более низкой температуре.

