

Тайны и загадки физических явлений

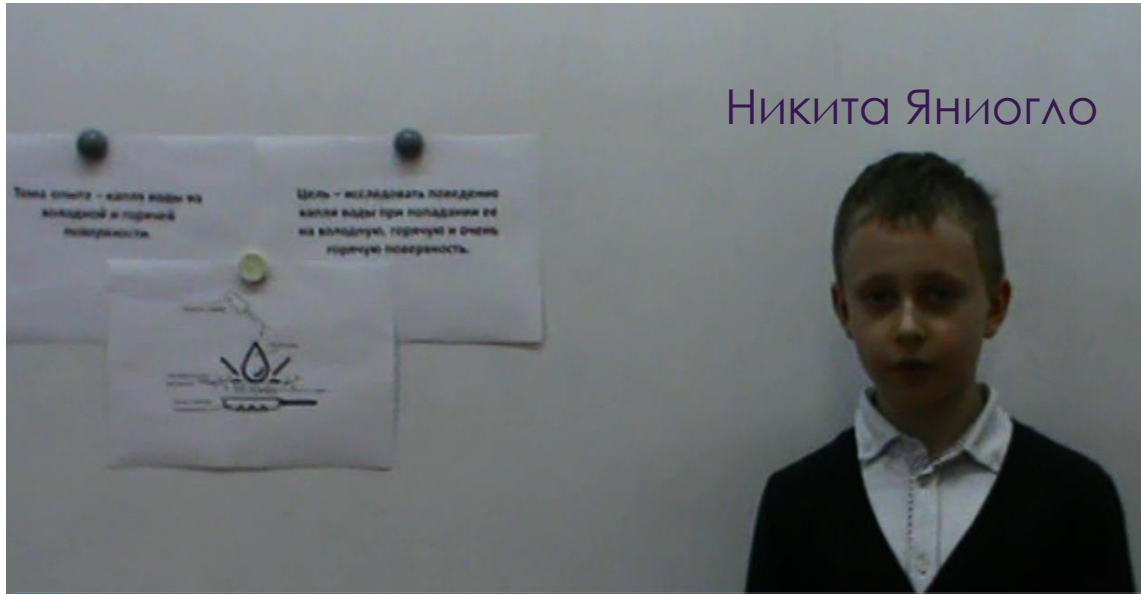
ТЕМА ОПЫТА – КАПЛЯ ВОДЫ НА
ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ
ПОВЕРХНОСТИ.

Подготовил:
Никита Яниогло

Ученик 3 Д класса
ГБОУ Школы № 1583
г. Москва



Цель моего опыта



Цель моего опыта – исследовать поведение капли воды при попадании ее на холодную, горячую и очень разогретую поверхность.





На холодной сковороде с каплями воды ничего не происходит



Капли воды на раскаленной поверхности от «мультипекаря» двигаются



На горячей сковороде капли воды шипят и быстро испаряются

Мои опыты и Мои ожидания



На раскаленной поверхности от «мультипекаря» капли испаряются медленно

Я ожидал, что на раскаленной поверхности капли будут испаряться очень быстро!



«Бегающие» капли на раскаленной сковороде

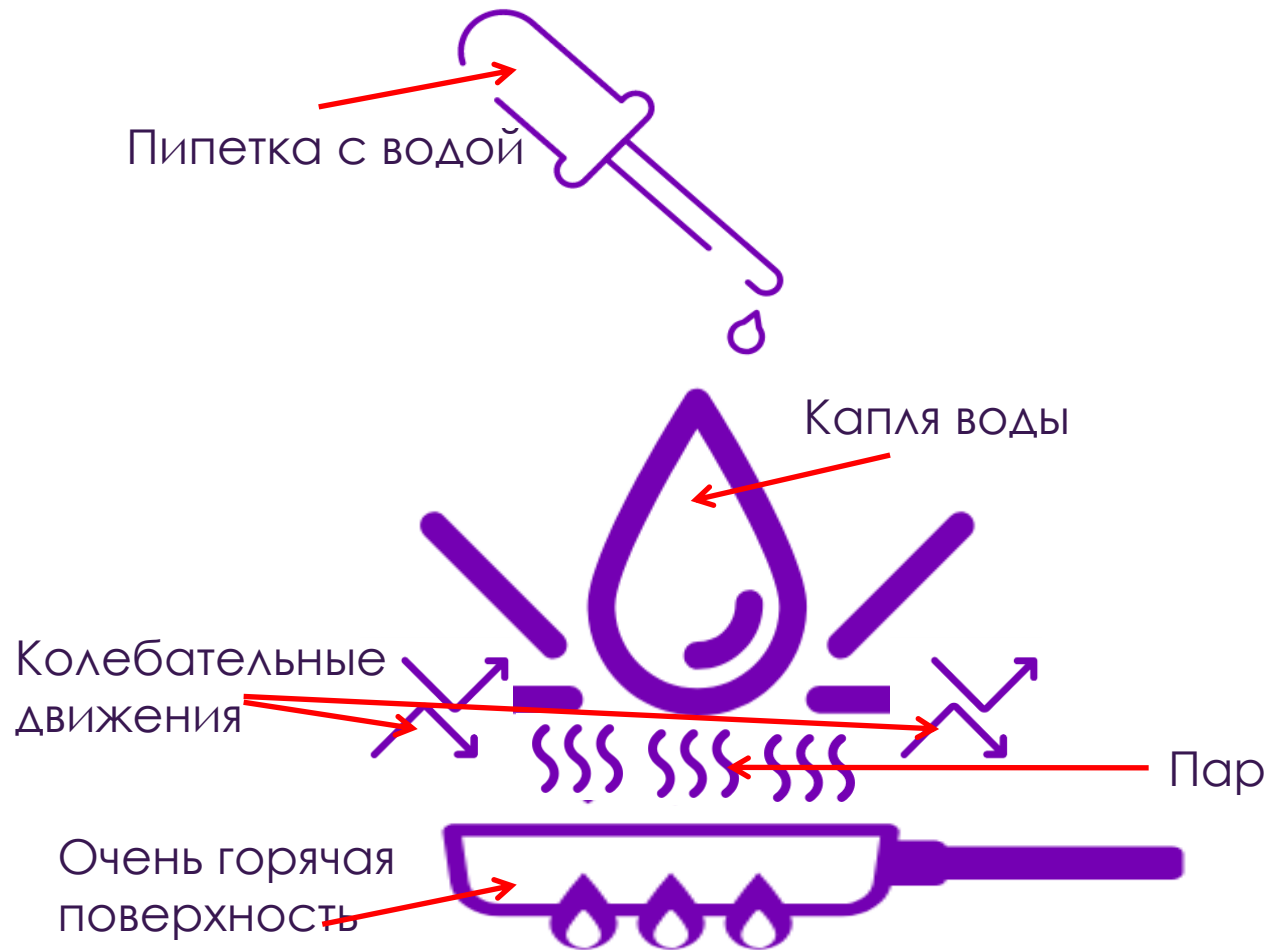
«Бегающая» капля в металлической миске



Колебательные движения в больших каплях



Схема протекания опыта и возникающего эффекта



Что я узнал

При попадании капли на холодную поверхность с нею ничего не происходит.

При попадании капли на горячую поверхность она шипит и испаряется.

При попадании воды на раскаленную поверхность вода соберётся в капли, которые «скользят» по поверхности металла и испаряются дольше. Основная причина — нижняя часть капли мгновенно испаряется при контакте с горячей поверхностью. Получающийся пар поддерживает оставшуюся часть капли над ней, это позволяет капле «ездить» по сковороде на «паровой подушке» под ней. В больших каплях могут возникать колебательные движения.

Это явление называется эффектом Лейденфроста.



Как провести опыт самостоятельно

Вам понадобятся:

❖ вода;



❖ пипетка или шприц;



❖ различные металлические поверхности, которые можно нагревать: сковорода, панели для мультипекаря, металлические миски и так далее;

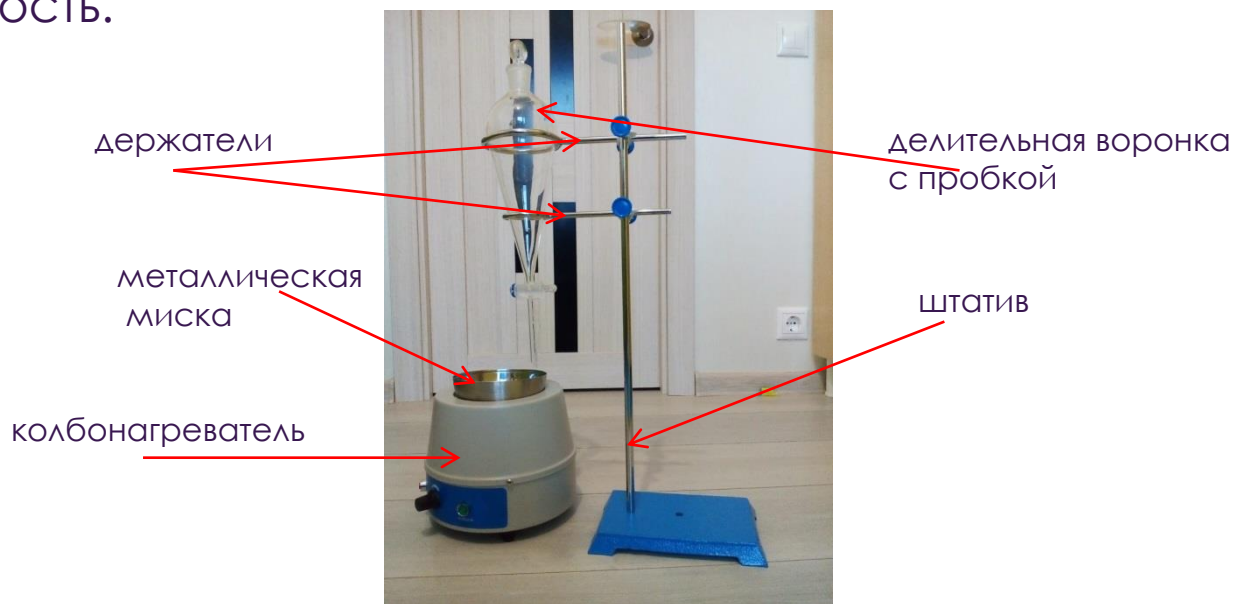


❖ источник тепла (например, газовая плита).



Как собрать конструкцию для опытов с большими каплями

Так же можно собрать конструкцию как на фото.
В ней удобно наблюдать колебательные явления
при попадании капли на раскаленную
поверхность.



Не следует забывать и о технике безопасности, прежде всего, о предохранении попадания кипящей воды на руки и о соприкосновении рук с раскаленными поверхностями.

