





*Физические
явления
на кухне*



**ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ -
наиболее распространенные
явления встречающиеся на
кухне**

Цель занятия:

**рассмотреть тепловые
явления встречающиеся
на кухне на примере
приготовления чая.**

ЧАЙ

```
graph TD; A[ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ] --> B[КИПЕНИЕ]; B --> C[ВОДА]; C --> D[ЧАЙ];
```

ВОДА

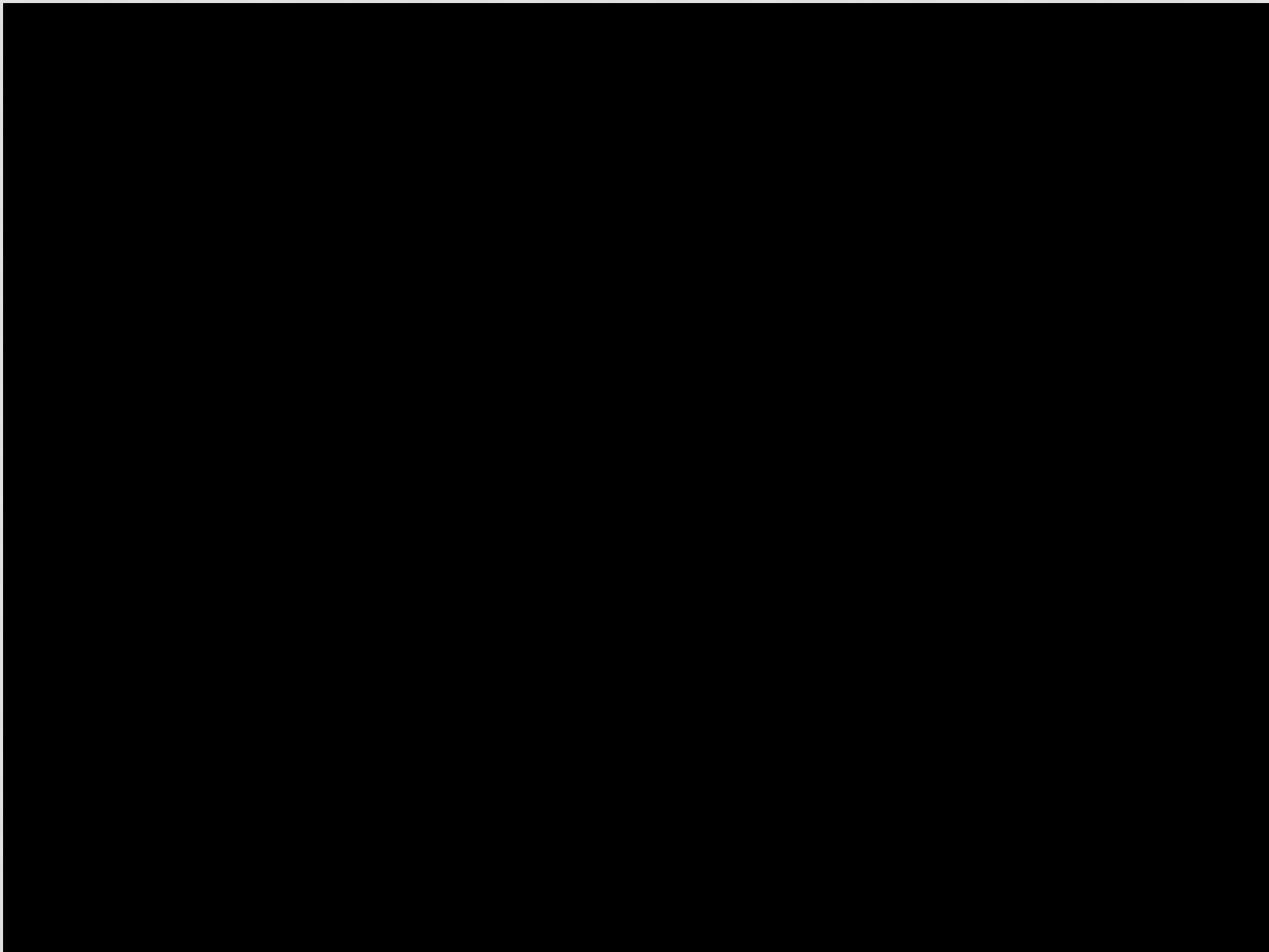
**ИСТОЧНИК
ЭНЕРГИИ**

КИПЕНИЕ

КИПЕНИЕ

**парообразование происходящее
по всему объему жидкости**

МЕХАНИЗМ КИПЕНИЯ



Температура кипения жидкости зависит от:

- атмосферного давления;
- рода жидкости;
- примесей (центры конденсации)

При **нормальных условиях** температура кипения
ВОДЫ 100 градусов !!!
по шкале Цельсия

Внутренняя энергия воды или внутренняя энергия
пара больше при одинаковой температуре?

ВОДА

ПАР

Внутренняя энергия пара при одинаковой температуре больше за счет потенциальной энергии взаимодействия молекул

ЗДОРОВЬЕ

ЭКОНОМИЯ

**ОЖОГ ПАРОМ
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:
- ПАНТЕНОЛ;
ПРОТОЧНАЯ ХОЛОДНАЯ
ВОДА**

**ПОСЛЕ ЗАКИПАНИЯ ВОДЫ
ЦЕЛЕСООБРАЗНО В ЦЕЛЯХ
ЭКОНОМИИ, ОТКЛЮЧИТЬ
ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ**

ВОДА

?

СЫРАЯ

КИПЯЧЕНАЯ

КИПЯЧЕНАЯ ВОДА

**СОДЕРЖИТСЯ МАЛО
РАСТВОРЕННОГО ГАЗА**

ОСАДОК

**Э
К
О
Н
О
М
И
Я**

ВРЕМЯ ЗАКИПАНИЯ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

**УВЕЛИЧЕНИЕ РАСХОДА ЭНЕРГИИ,
УВЕЛИЧЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ**

**ДИОКСИД
КИСЛОРОДА
(ТЯЖЕЛАЯ
ВОДА)**

**З
Д
О
Р
О
В
Ь
Е**

**ВЫВОД:
ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И
ЭКОНОМИЧНОСТИ ВЫГОДНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЫРУЮ ВОДУ**

ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

ГАЗОВАЯ ПЛИТА



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛИТА
(ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ЧАЙНИК)



ВАРИАНТ 1

Рассчитайте стоимость природного газа, который надо сжечь, чтобы 1,5 л воды нагреть от 20 градусов до температуры кипения.

Считать, что вся теплота, выделенная природным газом, пошла на нагревание воды.

ВАРИАНТ 2

Какова стоимость электроэнергии потребляемой электрическим чайником мощностью 1,5 кВт при нагревании воды от 20 градусов до температуры кипения. Считать, что потерь электроэнергии нет.

ВЫВОД:

**ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГАЗОВЫЕ
РЕСУРСЫ**



**«НАБИРАЙСЯ ЗНАНИЙ В ШКОЛЕ ЗА КНИЖКОЙ, А
УМА ДОМА ЗА ЧАШКОЙ ЧАЯ»** – гласит
английская поговорка XIX века



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!