

# Урок-исследование

**Опыты по наблюдению  
теплового расширения  
газов**

## Цель работы:

Продемонстрировать, что газы расширяются при нагревании и сжимаются при охлаждении.

# Оборудование и материалы

- сосуд с водой
- сосуд с жидким азотом
- пластиковая бутылка
- воздушный шарик
- бумажное конфетти

# Протокол проведения исследования

1) **Опыт №1** »Нагревание газов».

**По какому признаку можно сделать вывод, что воздух при нагреве расширяется?**

**2) Опыт №2 «Охлаждение газов».**

**По какому признаку можно сделать вывод, что воздух при охлаждении сжимается?**

**3) Предложите свой эксперимент, с помощью которого можно наблюдать расширение либо сжатие газов при изменении их температуры.**

**4) Почему при нагревании тела расширяются? (При ответе на вопрос используйте свои знания о молекулярном строении вещества.)**

**5) Сформулируйте вывод по результатам просмотра опытов.**



# Источники информации

1. <https://globallab.org/ru/project/inquiry/1282cd01-bab7-44e9-af47-10ca21272e5c.ru.html>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=2h-jKTS3-IM>