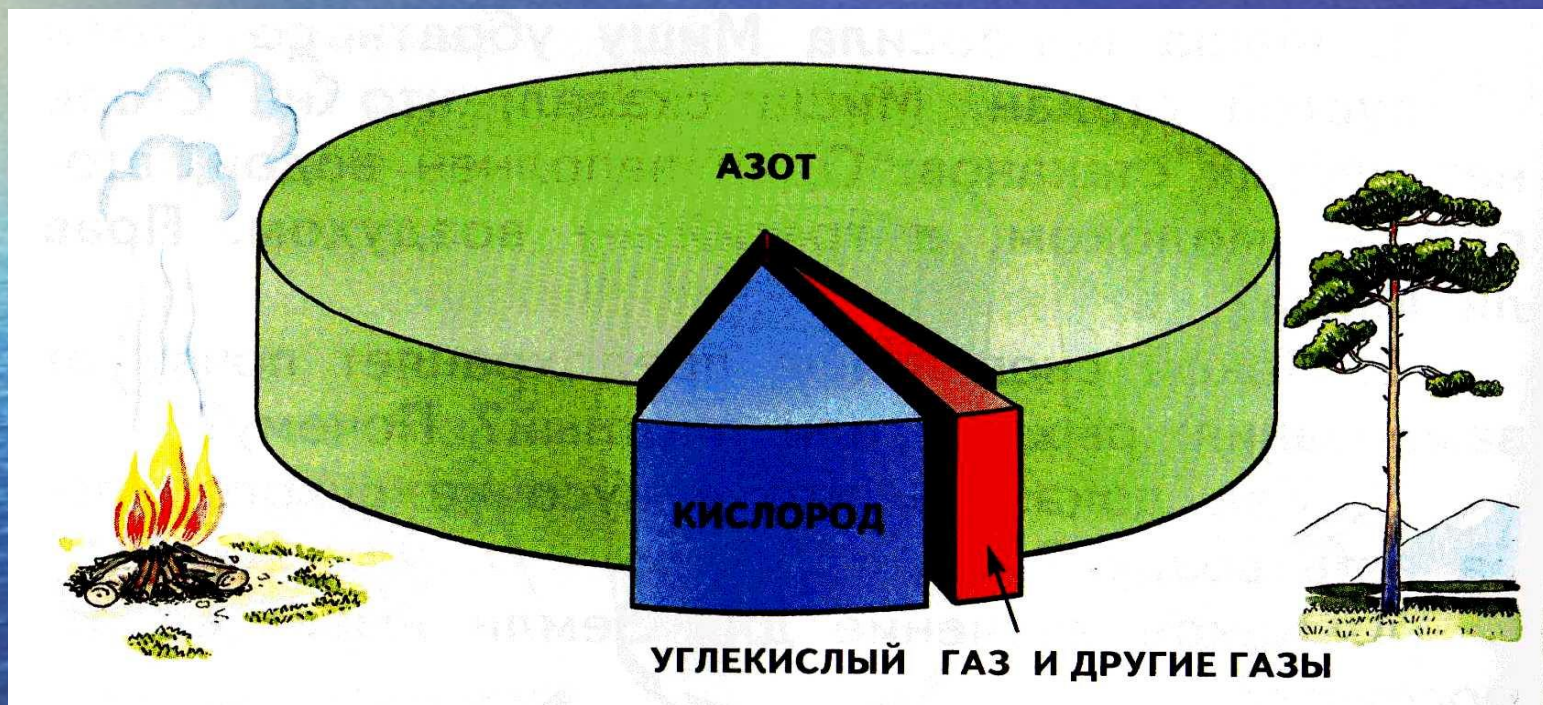


Воздух и его свойства



Воздух – смесь газов



Состав воздуха

В 100 литрах воздуха содержится
78 литров – азота,
20 литров - кислорода
1 литр - углекислого газа
И другие примеси

Правила поведения при проведении опытов

- Необходимо бережно относиться ко всем приборам. Их можно не только разбить, но и пораниться.
- Во время работы можно не только сидеть, но и стоять.
- Опыт проводится поочередно каждым учеником группы.
- Когда опыт проводит один из учеников (экспериментатор), остальные молча наблюдают или по просьбе экспериментатора помогают ему.
- Обмен мнениями проведенного опыта начинается только после того, как экспериментатор разрешает его начать

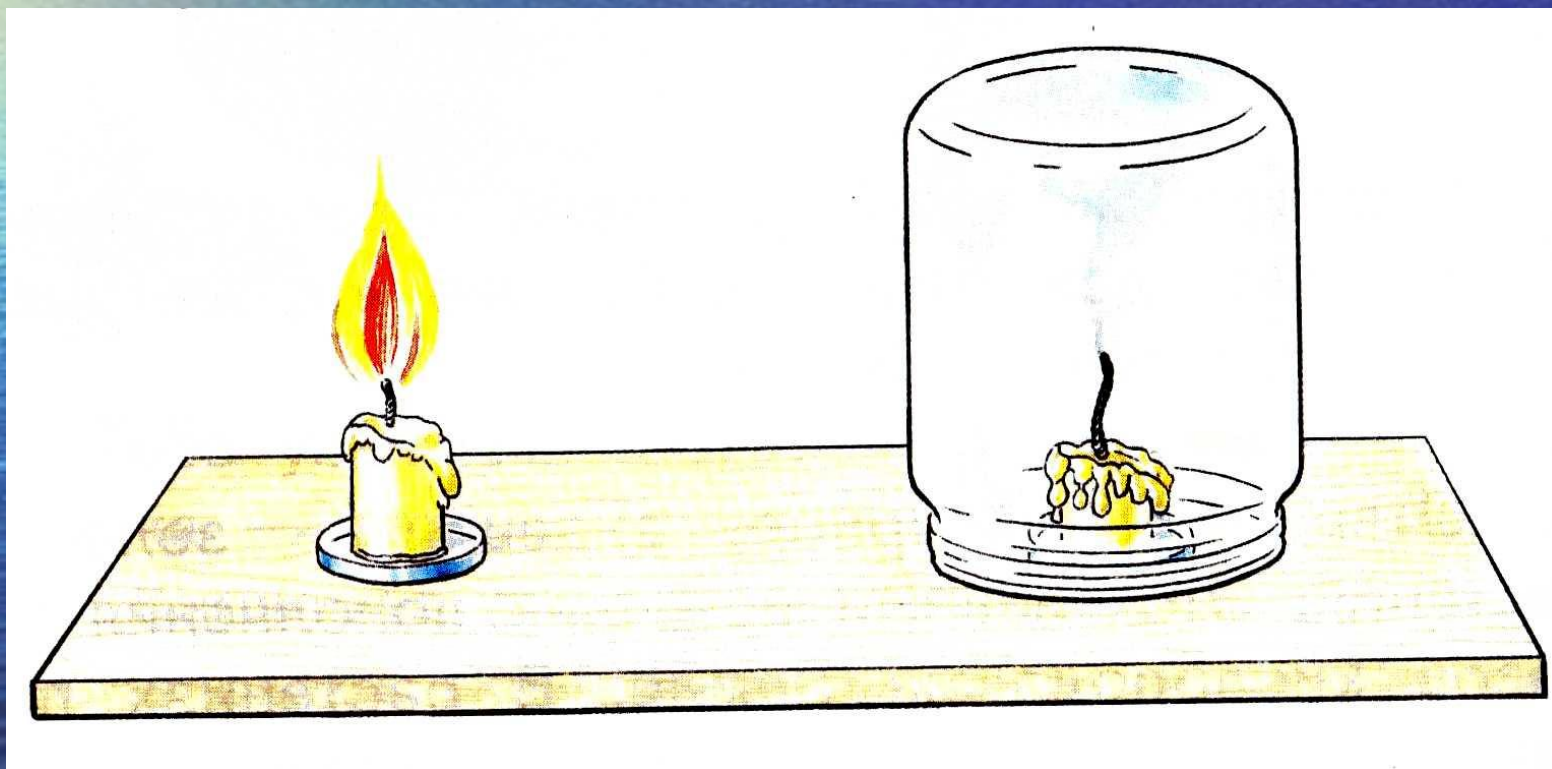
Практическая работа: «Воздух - ЭТО СМЕСЬ ГАЗОВ»

Опыт 1.

Оборудование: свеча, банка, спички, подставка

- Зажечь свечу.
- Горящую свечу накрываем стеклянной банкой.
- Свеча некоторое время горит, а потом гаснет.
- Почему?

Ученые установили, что в банке нет кислорода, но много углекислого газа. Кислород в банке израсходовала горящая свеча.



Вывод:

Кислород поддерживает горение. Углекислый газ выделяется при любом горении - дров, угля, нефти, табака, и других горючих веществ, и горения не поддерживает.

*Заседание клуба
по теме: «Свойства воздуха»*

- *Воздух прозрачен*
- *бесцветен*
- *не имеет запаха*
- *плохо проводит тепло*

Порядок работы в группе

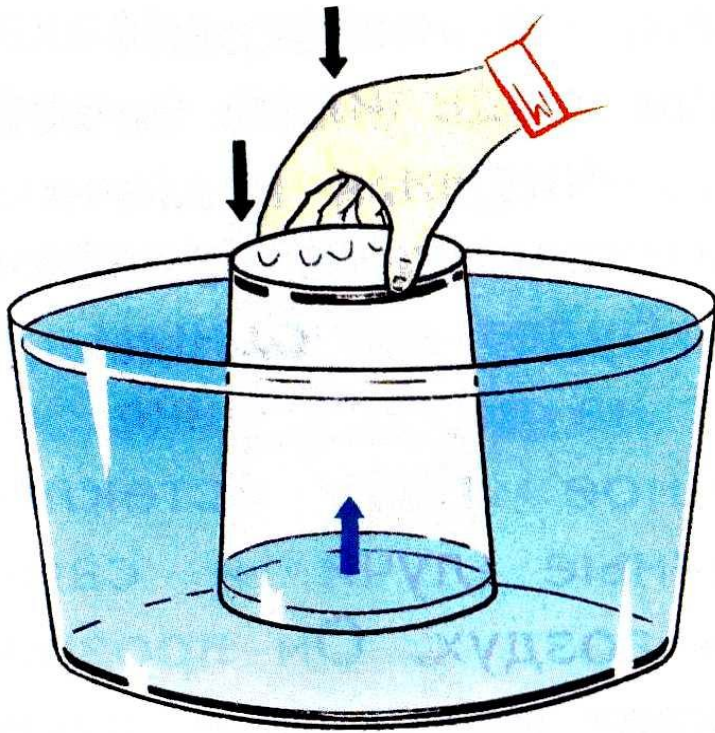
- Председатель назначает руководителей групп.
- Руководители групп берут со стола учителя приборы для проведения 1 и 2 опытов.
Широкий стеклянный сосуд, стеклянный стакан и насос.
- Руководители групп напоминают членам группы правила поведения во время проведения опытов.
- Цель и план первых опытов читаем в учебнике. Коллективно в группе обсуждают план проведения опытов.
- Результаты опыта учащиеся обсуждают в группе.
- Записывают в Тетради для самостоятельных работ результаты обсуждения

Опыт 1.

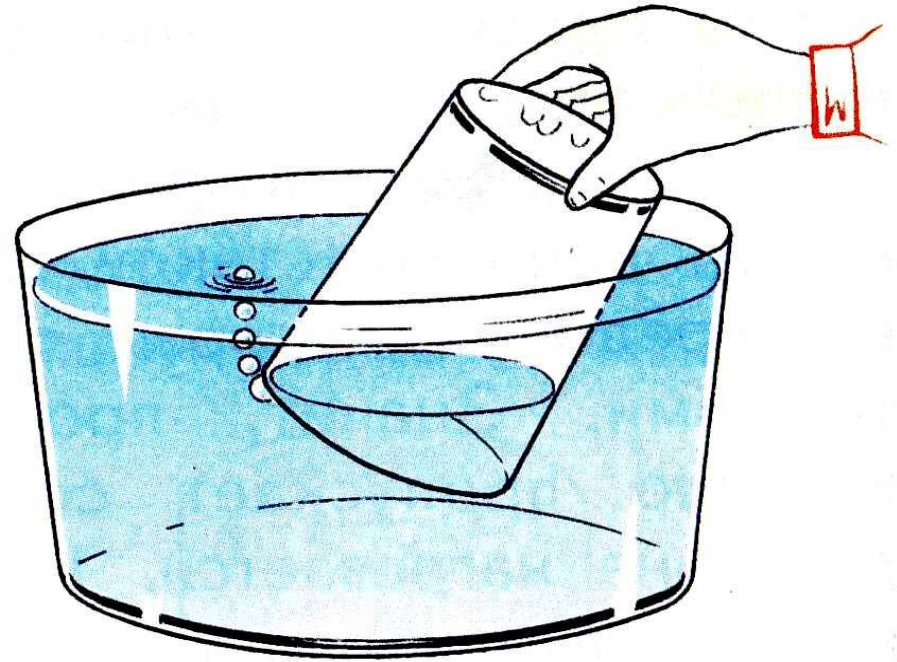
Цель: доказать, что воздух занимает место (пространство)

Оборудование: широкий сосуд, стакан, вода

- Перевернутый вверх дном стакан опустите в широкий сосуд, наполненный водой.
- Удалось ли вам почувствовать легкое сопротивление?
- Увидели ли вы, что вода не может заполнить стакан?
- Не вынимая стакана из воды, слегка наклоните его.
- Что вы заметили?



*Воздух,
находящийся в стакане,
не «уступает» своего
места воде.*



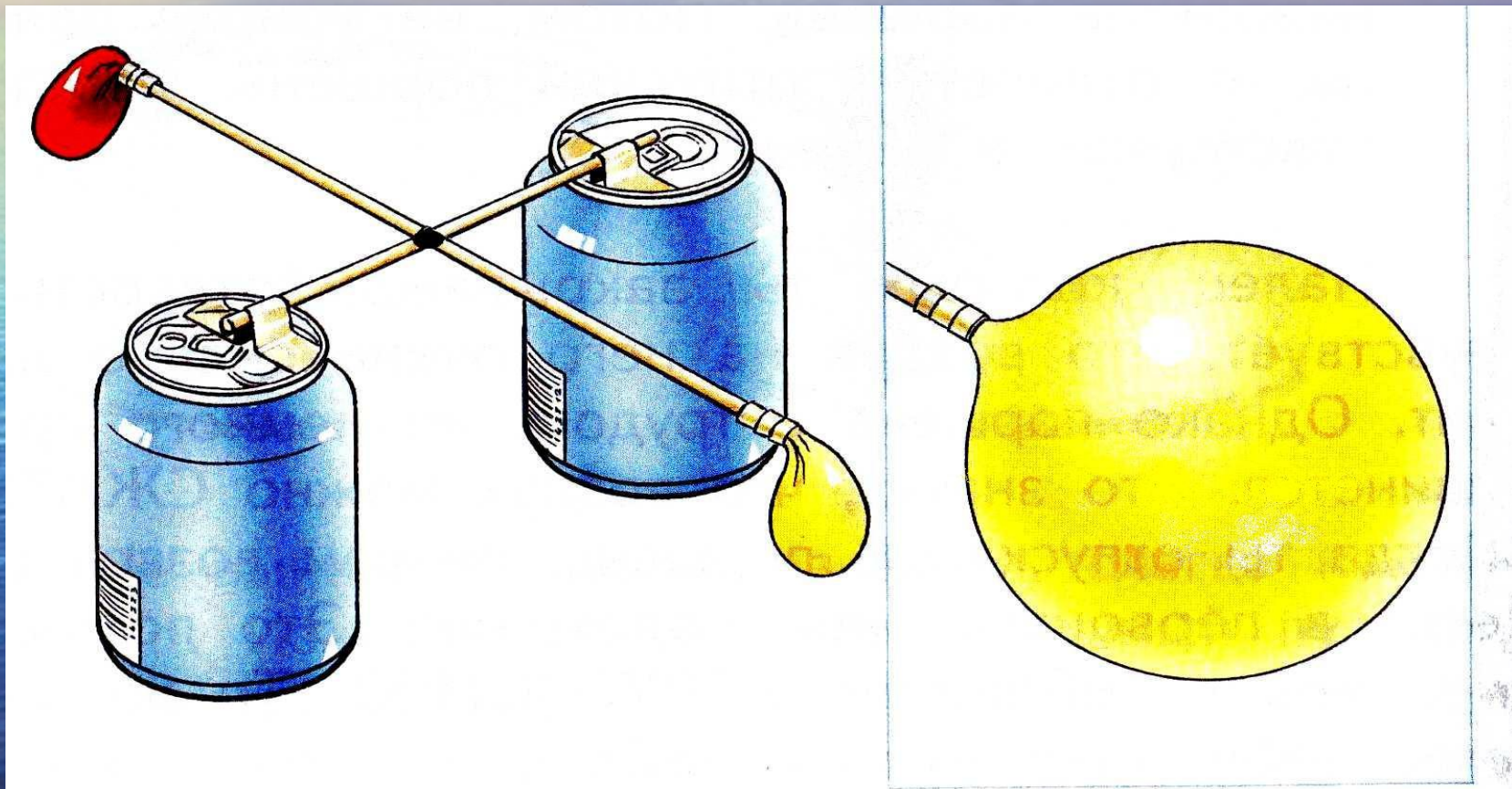
*Воздух,
как и любое другое тело,
занимает пространство в
окружающем мире.*

Опыт 3.

Цель: доказать, что воздух имеет массу.

- **Оборудование:** весы для определения веса воздуха (две одинаковые баночки из-под напитков, скотч, воздушные шарики, две палочки).
- Подготовьте весы для определения веса воздуха.
- Расположите палочку с шариками так, чтобы концы уравновешивали друг друга.
- Надуйте один шарик и снова прикрепите его к палочке тем же кусочком скотча
- Установите на прежнее место.

Воздух имеет массу и его можно взвесить.

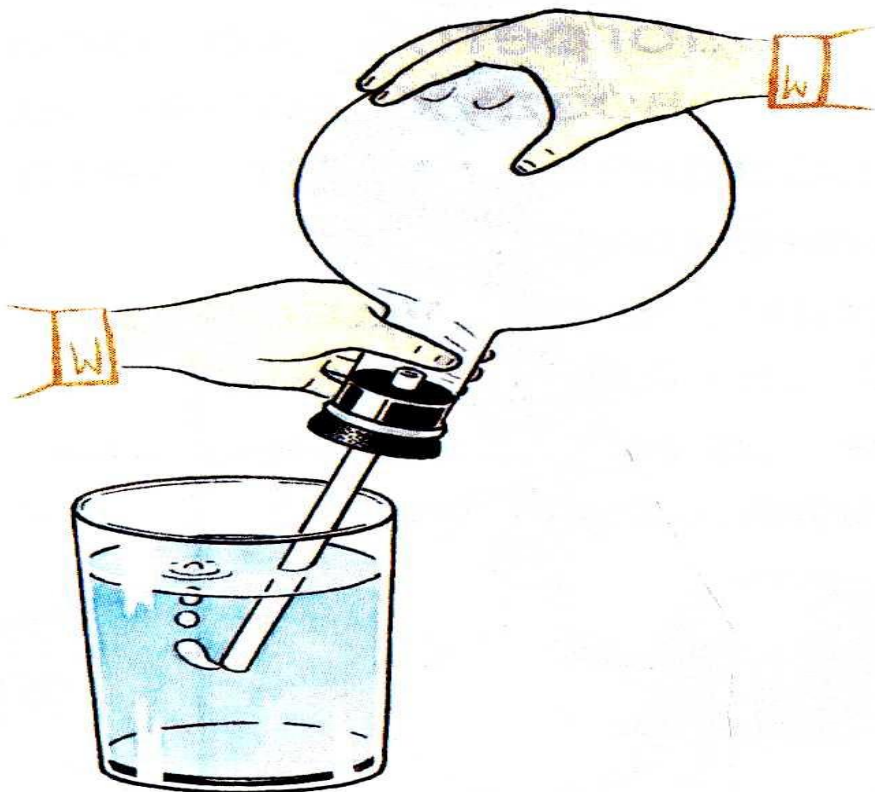


Опыт 4.

Цель: исследовать, что происходит с воздухом при нагревании и охлаждении.

Оборудование: колба, стакан, вода

- Нагрейте колбу со вставленной в нее стеклянной трубкой теплом своих рук.
- Накройте колбу, смоченной в холодной воде салфеткой.



*В воду выходят пузырьки воздуха.
Это происходит потому,
что воздух в колбе
при нагревании
расширяется.*



*Вода поднимается вверх по
трубке, так как
при охлаждении
воздух сжимается.*

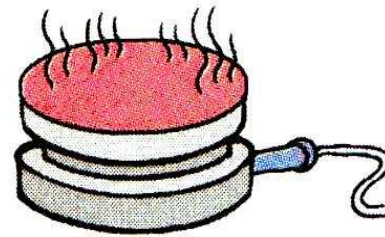
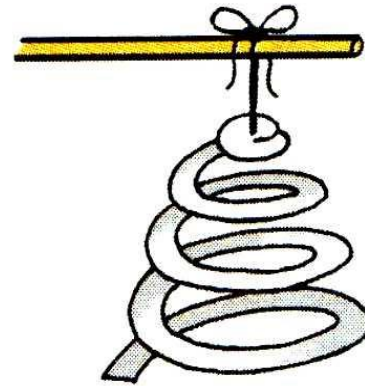
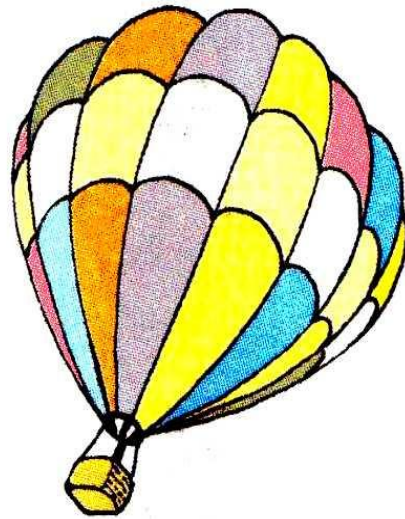
Опыт 5.

Цель: определить, куда движется теплый и холодный воздух.

Оборудование: змейка, изготовленная на уроках технологии.

- Используя змейку, сначала поместите над теплой батареей;
- Расположите под открытой форточкой.
 - Куда движется теплый воздух от батареи?
 - В каком направлении холодный воздух из открытой форточки?

Вывод: теплый воздух легче холодного и он стремится вверх.





**Презентацию подготовила:
Вакуленко Аэлита Георгиевна
Учитель высшей категории
город Сочи
МОУ гимназия №44
улица Вишневая 7
Контактный телефон: 98-22-95 (рабочий)
8-918-308-22-60 (мобильный)**