



Воздух и его свойства.

Окружающий мир

Свойства воздуха.



Об э

его

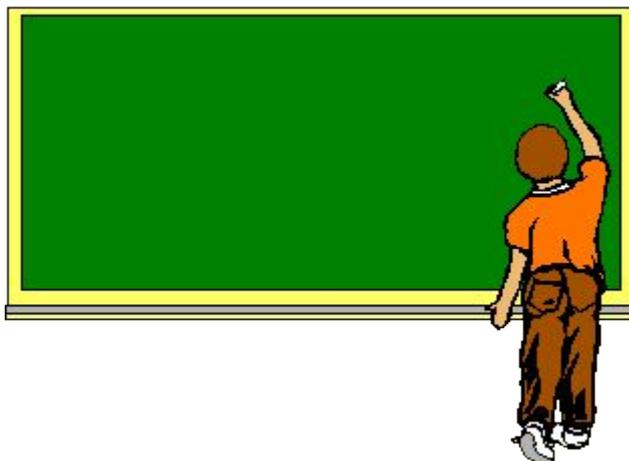
Сра

не

видно других предметов.



Воздух бесцветен.



Действительно, ваза **жёлтая**,
классная доска – **зелёная**, плащ – **красный**.
А воздух не имеет какого-то цвета.



Воздух не имеет запаха.



Вы наверняка замечали, что в разных помещениях пахнет по-разному. На кухне, в парикмахерской, аптеке частицы пахучих веществ смешиваются с частицами воздуха, и мы ощущаем разные запахи.

Но чистый воздух не пахнет.



Опыт 1.

00.00

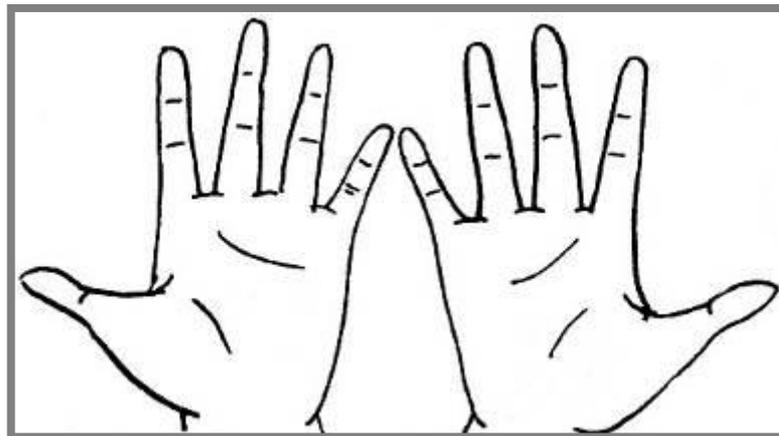
05:00



Человек без воздуха может прожить самое большое – 5 минут.



Опыт 2.



1. Помаши ладошками около лица.

Что ты ощущаешь?

Ветер – это движение воздуха.

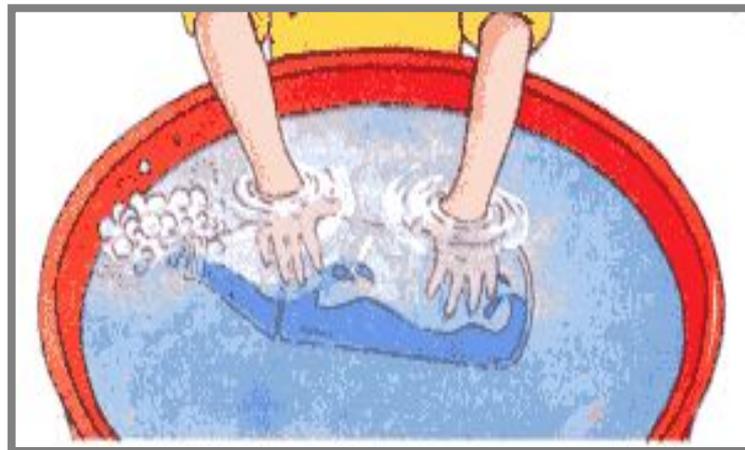


Воздух есть везде – на улице, в комнате, в
земле, в воде.

Любое свободное пространство на Земле
заполнено воздухом.



Опыт 3.



Если мы опустим бутылку в воду, то увидим, что из горлышка выходят **пузырьки**.

Это вода вытесняет **воздух** из бутылки.

Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены **воздухом**.



Воздух обладает УПРУГОСТЬЮ.

Опыт 4.



1. Наполни полиэтиленовый пакет воздухом и завяжи его.
2. Теперь попробуй сжать пакет.

Легко ли пакет сжимается?



Опыт 5.

Воздух можно сжать.

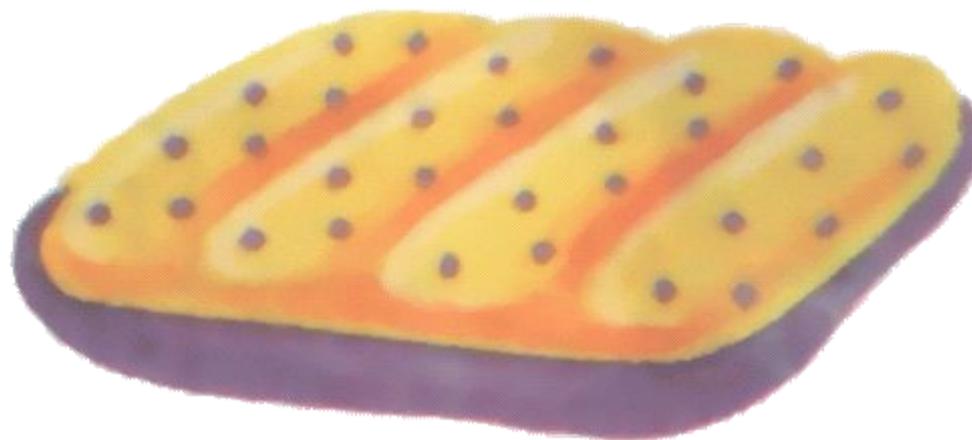


1. Наполни шприц без иглы воздухом.
2. Зажми пальцем входное отверстие.
3. Попробуй передвинуть поршень.

**Можно ли сжать воздух?
Что произойдёт, если отпустить палец?**



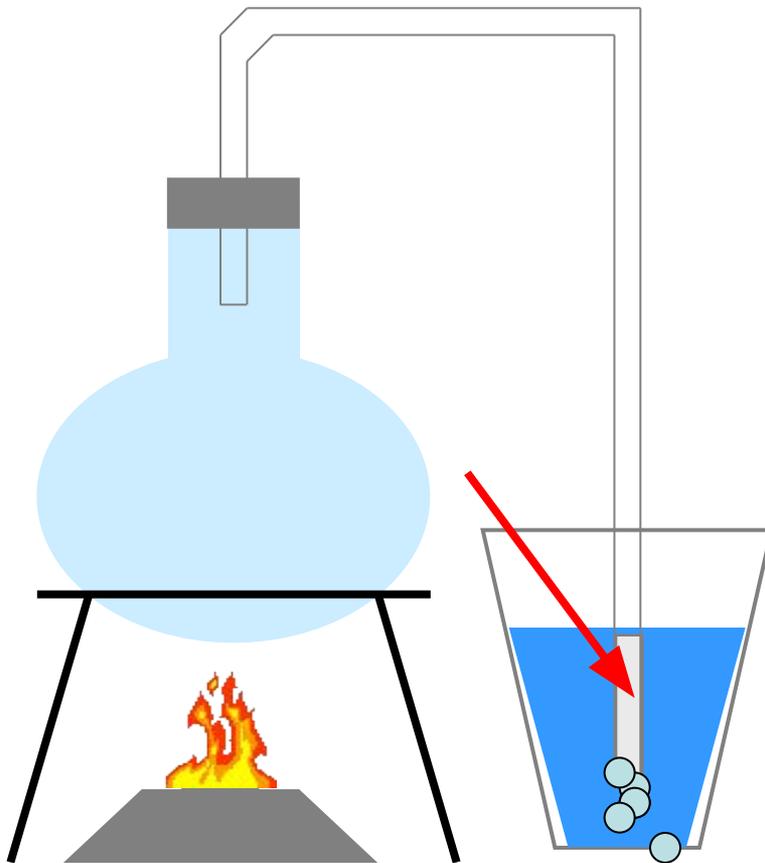
Упругость



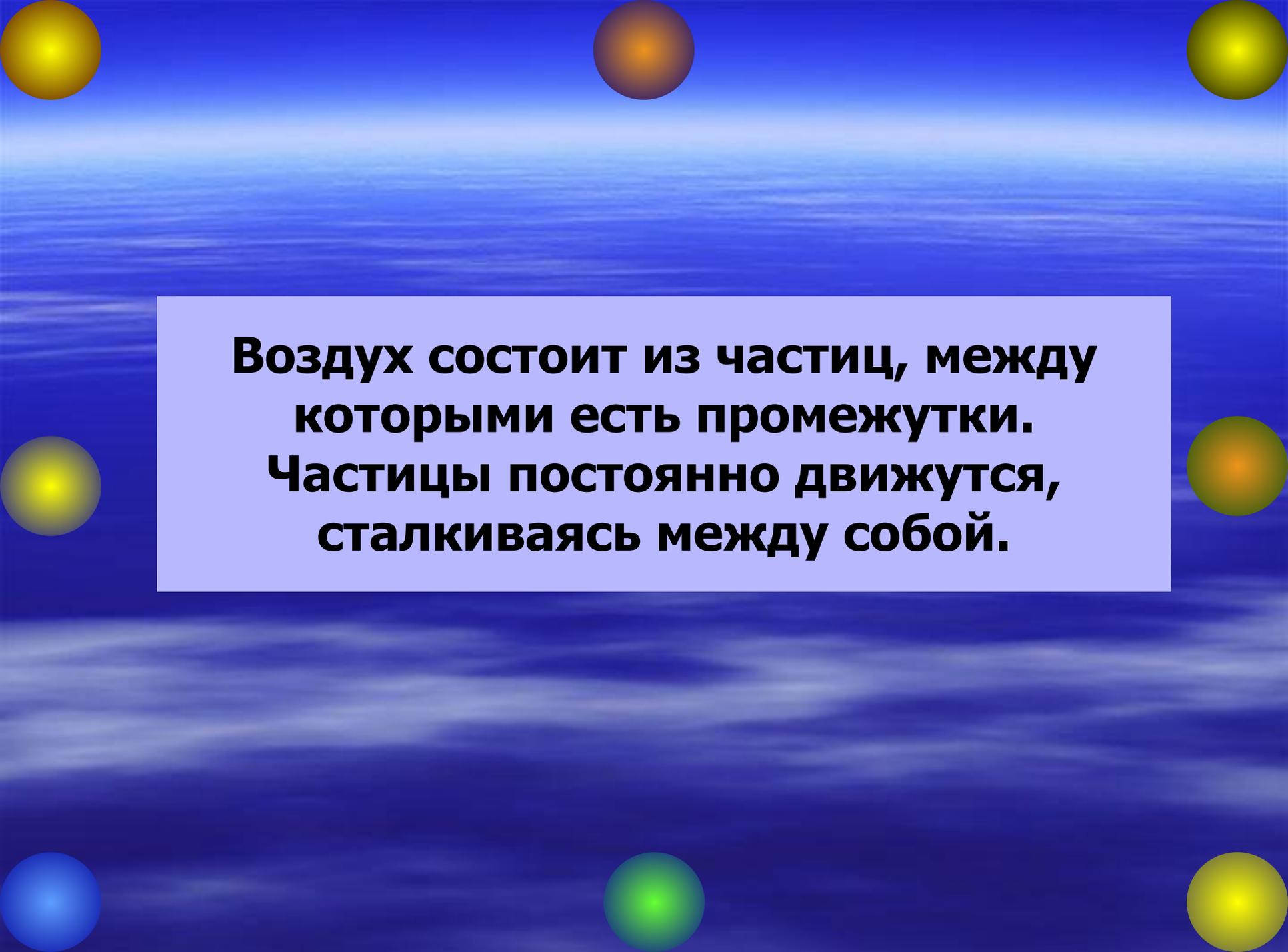


Опыт 6.

При нагревании воздух расширяется.



1. Возьмём колбу с трубкой.
2. Опустим трубку в воду (заметь, что вода не входит в трубку – её не пускает воздух)
3. Будем нагревать колбу. Вскоре мы заметим, что из трубки стали выходить пузырьки воздуха.
Значит при нагревании воздух расширяется.

The background features a blue gradient with horizontal wavy lines. Six colorful spheres (yellow, orange, green, blue) are positioned at the corners and midpoints of the top and bottom edges.

Воздух состоит из частиц, между которыми есть промежутки. Частицы постоянно движутся, сталкиваясь между собой.

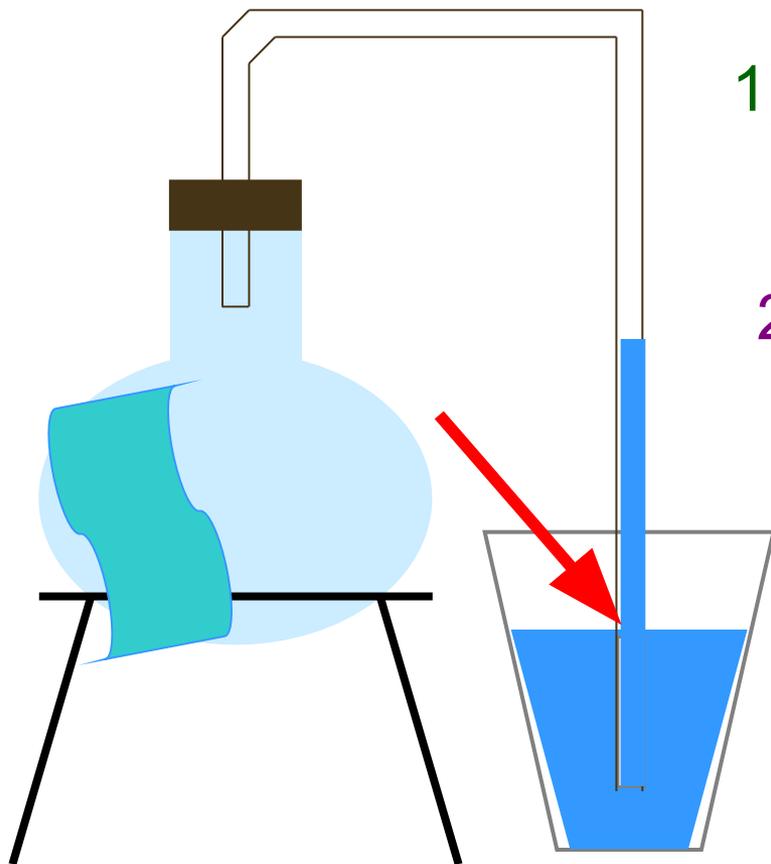
Когда воздух нагревается, они двигаются быстрее, сталкиваются сильнее. Из-за этого частицы отскакивают на большие расстояния друг от друга. Промежутки между ними увеличиваются, и **воздух расширяется.**





Опыт 7.

При охлаждении воздух сжимается.



- 1) Положим на колбу холодную влажную тряпочку.
- 2) Мы увидим, как вода будет подниматься по трубке.

Воздух как бы уступает воде часть своего места. Это происходит потому, что воздух при охлаждении сжимается.



Воздух сохраняет тепло



Многие растения, зимующие под снегом, не замерзают потому, что между холодными частицами снега много воздуха и снежный сугроб напоминает тёплое одеяло, которое укрывает стебли и корни растений.



Воздух есть между телом и одеждой человека и в самой одежде. Поэтому одежда сохраняет тепло нашего тела.

Животным и птицам в зимнем лесу не страшен мороз. Между густыми волосками зимнего меха задерживается больше воздуха.



Опыт 8.

Теплый воздух легче, чем холодный



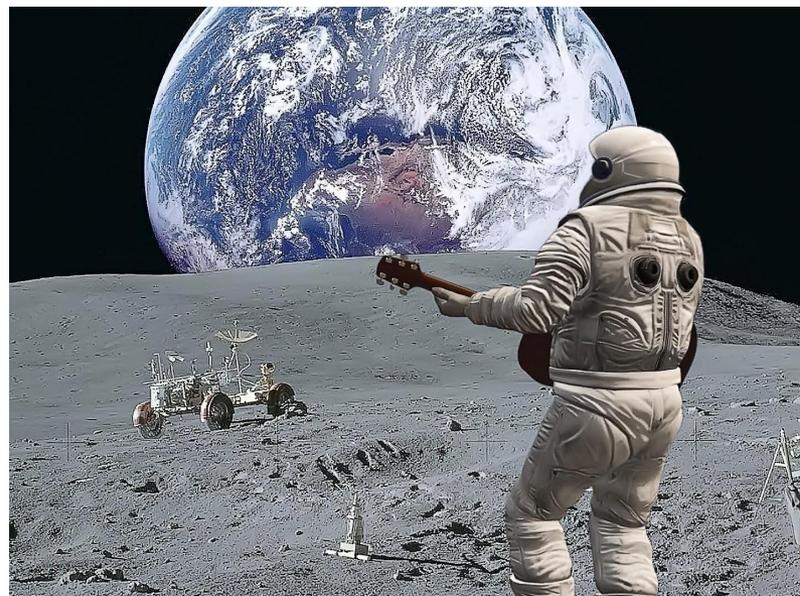
1. Поставим открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Затем оденем на её горлышко шарик и поставим в миску с горячей водой.



2. Воздуху стало жарко и тесно, он расширился и выходит из бутылки прямо в шарик, поэтому шарик надувается.



Воздух проводит звук



Звуки распространяются по воздуху. Например, на Луне, где нет воздуха, ничего не слышно и бесполезно разговаривать – звуки не передаются.



ТРУБА



СВОЙСТВА ВОЗДУХА

- 1. Бесцветный, прозрачный, не имеет запаха, как и любое другое тело занимает пространство.**
- 2. Воздух имеет массу.**
- 3. Воздух можно сжать, и он обладает упругостью.**
- 4. Воздух сжимается при охлаждении и расширяется при нагревании.**
- 5. Воздух при нагревании становится легче и поднимается вверх .**
- 6. Воздух проводит звук.**

