

Тема урока:
**Как человек использует
свойства воздуха?**

Это мы знаем:

- **Воздух –это газообразное вещество. Он есть повсюду.**
- **Воздушная оболочка земли называется атмосферой.**
- **В воздухе есть кислород, углекислый газ, азот, водород.**
- **Все живые организмы дышат, используя кислород воздуха.**
- **Растения поглощают углекислый газ, который используют в фотосинтезе, и выделяют кислород.**

Свойства воздуха:

- прозрачен
- бесцветен
- не имеет запаха



Свойства воздуха:



- Воздух прозрачный, не имеет цвета, без вкуса.
- Можем мы увидеть воздух? – В некоторых случаях – да!
- Если взять стакан с водой и подуть через соломинку, можно увидеть пузырьки воздуха.

Воздух занимает весь предоставленный ему объем

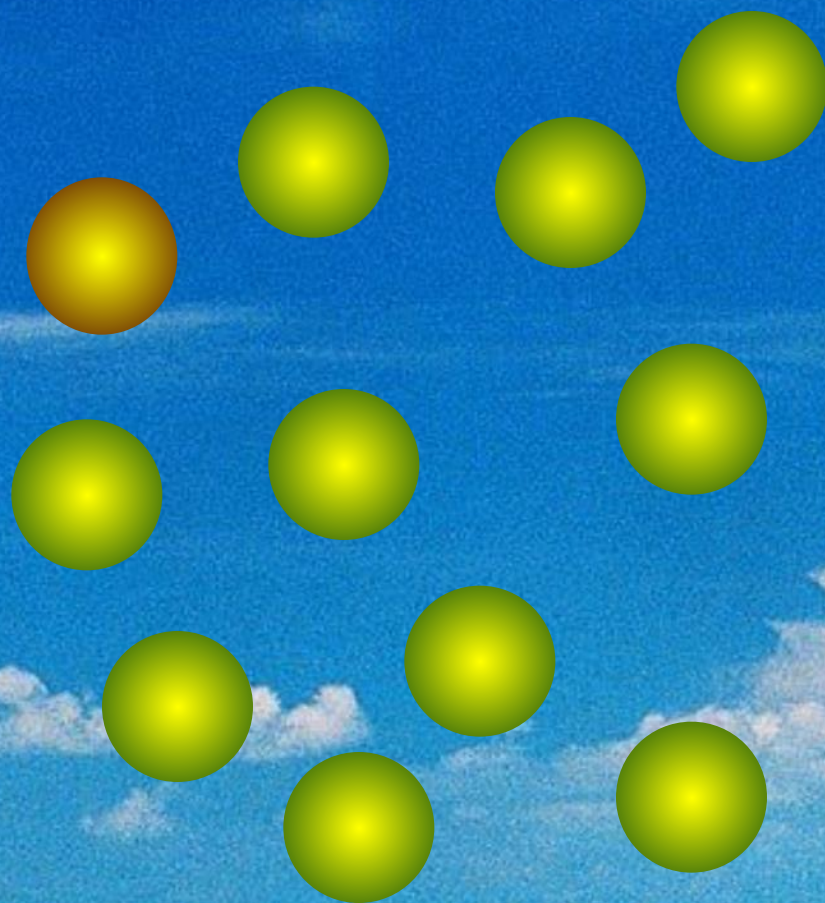
- Вокруг нас в классе, на улице, дома **всегда есть воздух**;
- Если мы станем надувать шар, воздух заполнит все предоставленное пространство.



- **ДВИЖЕТСЯ**

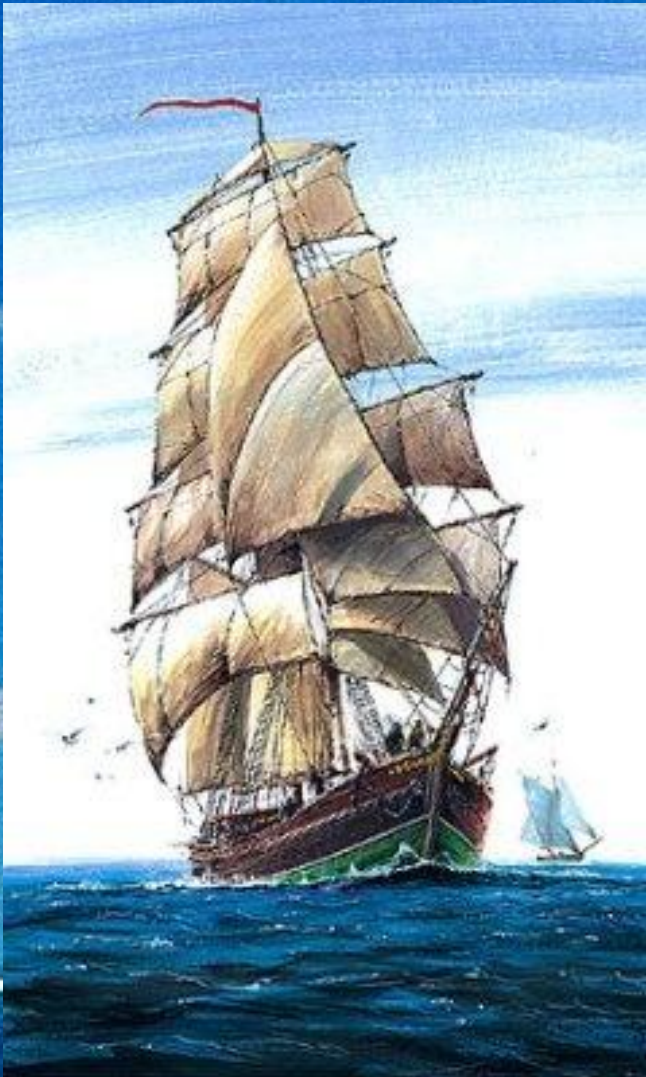


Воздух движется:



- Если мы помашем веером около лица, мы ощутим легкий ветерок;
- Движение воздуха в горизонтальном направлении называется **ветер**;
- Ветер возникает тогда, когда **на место теплого воздуха поступает холодный воздух.**

Использование человеком силы ветра



Использование человеком силы ветра в наши дни



Воздух сжимаем и упруг

- Если ударить мячом об пол, **воздух в мячике сжимается**. Но так как **воздух упруг**, он **стремится расшириться**, и мяч с силой отскакивает от пола.

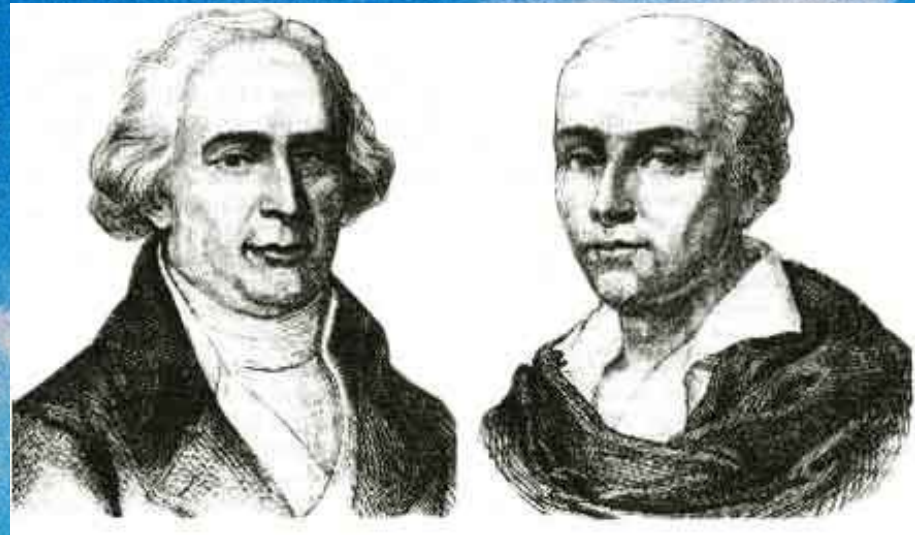
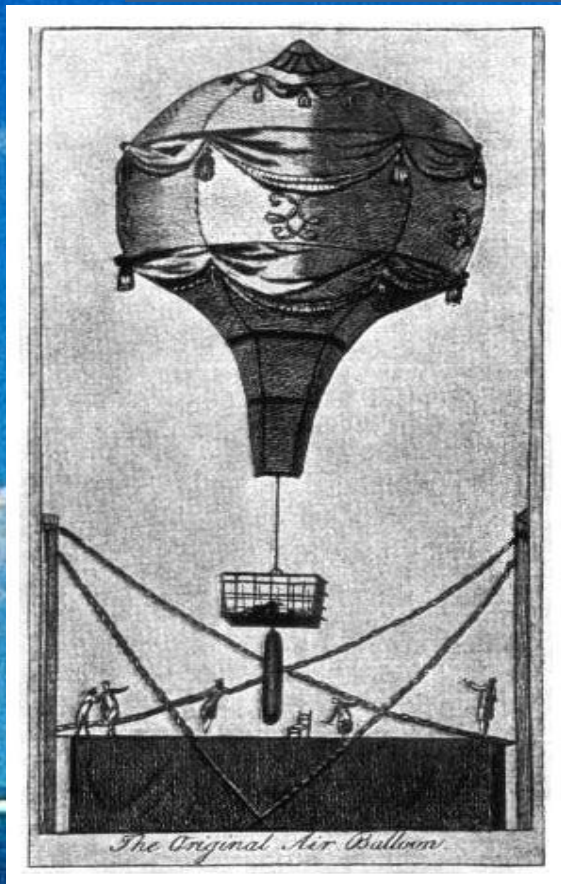


- **воздух способен расширяться при нагревании**

Монгольфье и Роберт Лавуазье

нагреванием

Первый воздушный шар был запущен братьями Монгольфье в 1783 году.

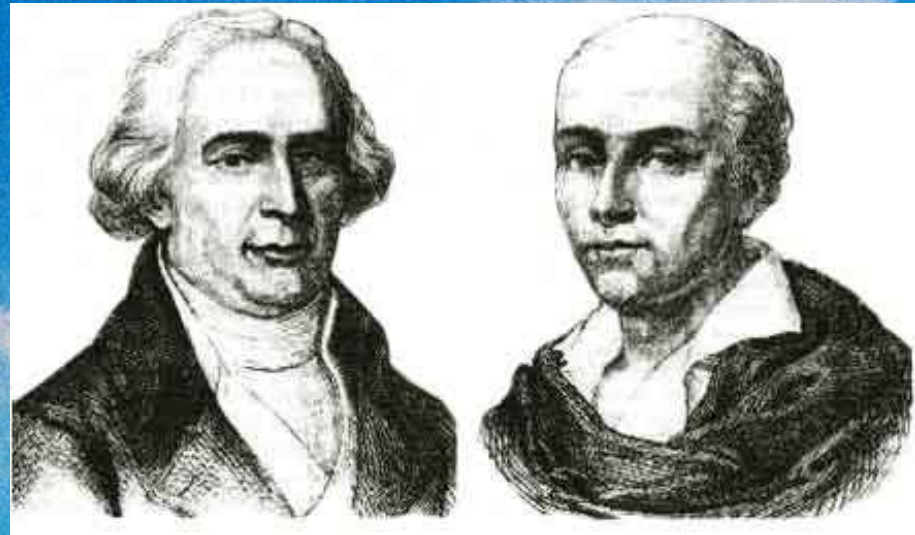
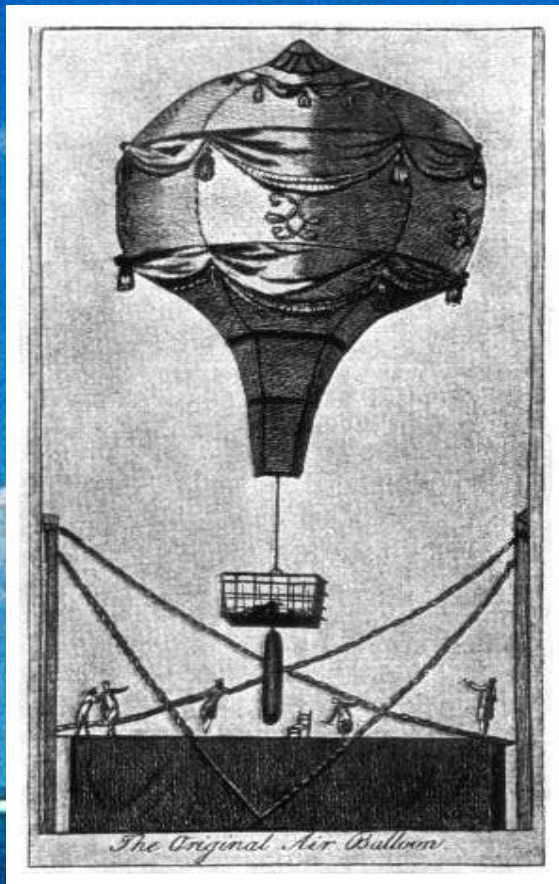


Первыми пассажирами воздушного шара стали: утка, петух и баран.

- **воздух способен расширяться при нагревании**

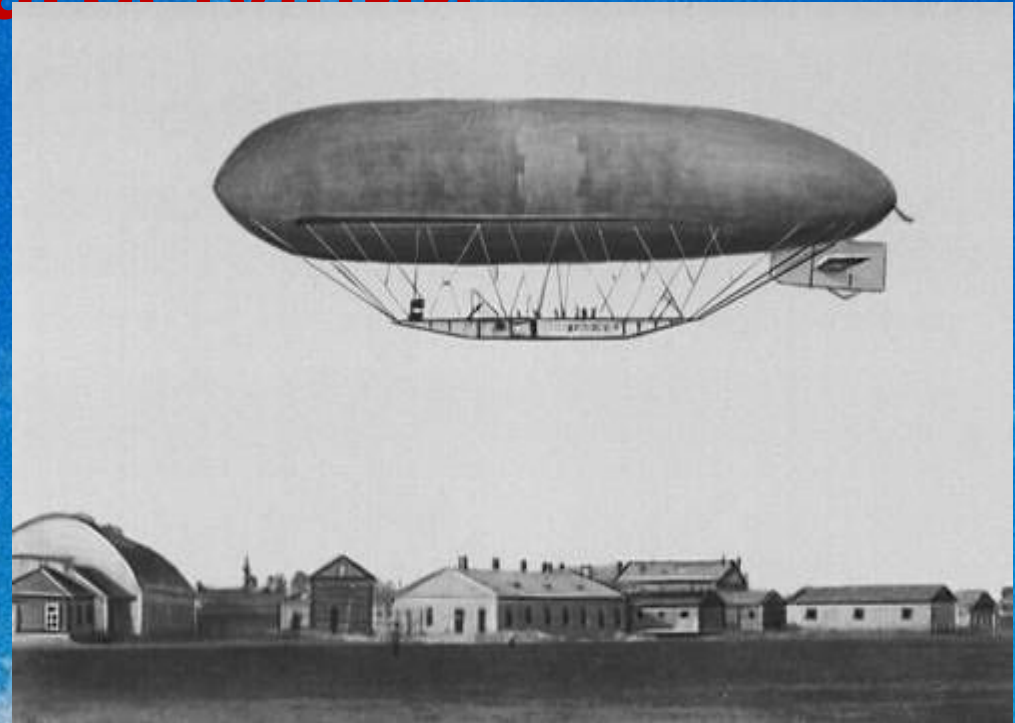
Использование человеком способности воздуха расширяться при нагревании

Первый воздушный шар был запущен братьями Монгольфье в 1783 году.



Первыми пассажирами воздушного шара стали: утка, петух и баран.

Использование человеком способности воздуха расширяться при нагревании



Управляемые летательные аппараты – дирижабли.

Теплый воздух поднимается кверху

- Это свойство воздуха можно увидеть и дома, когда **теплый воздух** из печной трубы поднимается вверх.



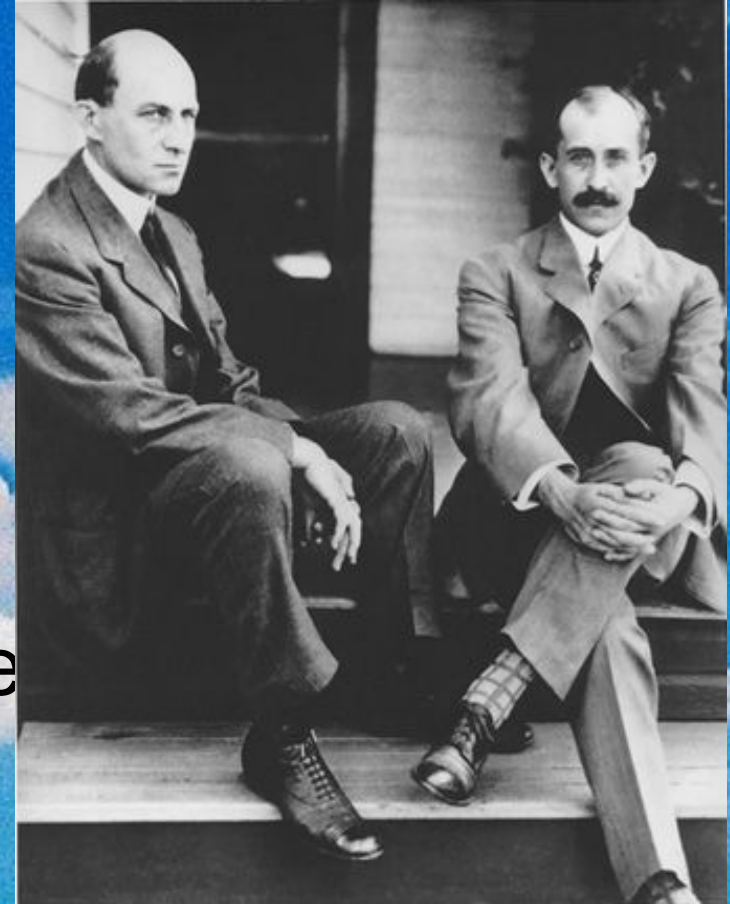
• Воздух имеет низкую плотность

Использование человеком низкой плотности

ка



Первый самолёт с двигателем
братьев Райт поднялся в
воздух в 1903 году.



Использование человеком низкой плотности воздуха в наши дни



Воздух сохраняет тепло



- Почему звери к зиме надевают тёплые пушистые шубки?

В пушистых шубках между ворсинками больше воздуха, который сохраняет тепло.

- Почему звери и птицы в сильный холод прячутся в снег?

Хоть снег и холодный, но между снежинками есть воздух. Этот воздух и защищает животных от

- **воздух плохо проводит тепло**

Использование человеком плохой проводимости воздуха



- **воздух упруг**

Использование человеком
упругости воздуха



Воздух легче воды:

- Мы не боимся утонуть, надев спасательный круг, плывя на надувном матрасе или резиновой лодке;



Вспомним свойства воздуха:

- прозрачен
- бесцветен
- не имеет запаха
- движется
- способен расширяться при нагревании
- имеет низкую плотность
- плохо проводит тепло
- упруг

Состав воздуха

Воздух – это смесь газов. В его состав входят азот, кислород, углекислый газ, водяные пары и другие газы.

