



# **Атмосфера: строение, значение, изучение**

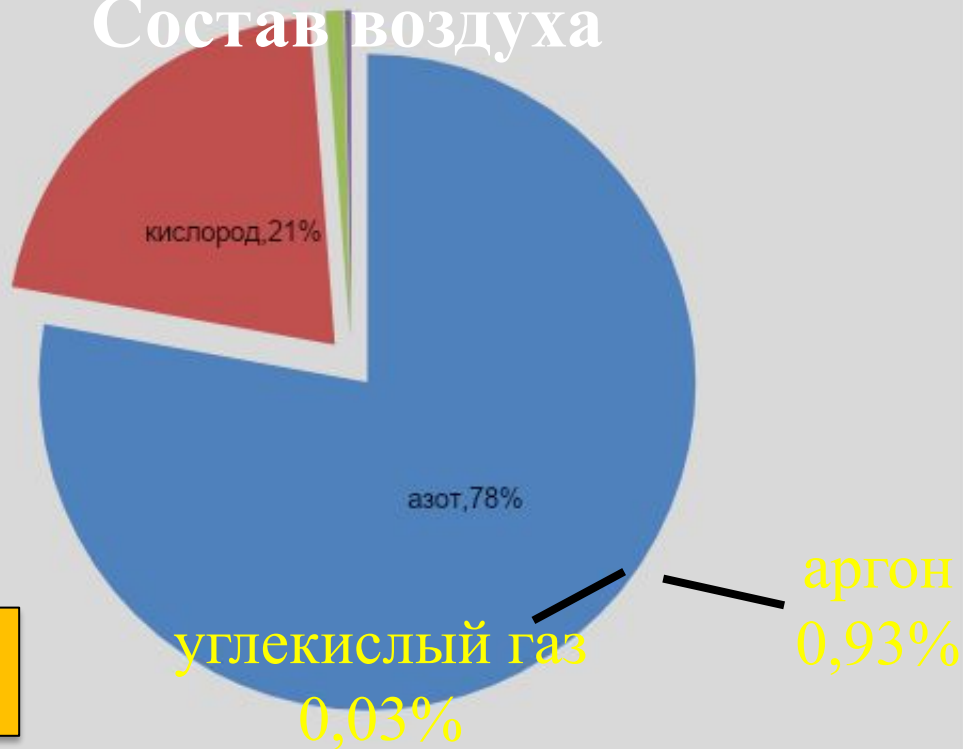


**3 000 км**

**Нижняя граница**

Воздух – смесь различных газов,  
твердых частиц, пыли, сажи.

## Состав воздуха



**O<sub>3</sub>**  
озон

**H**  
водород

**He**  
гелий

# Тропосфера

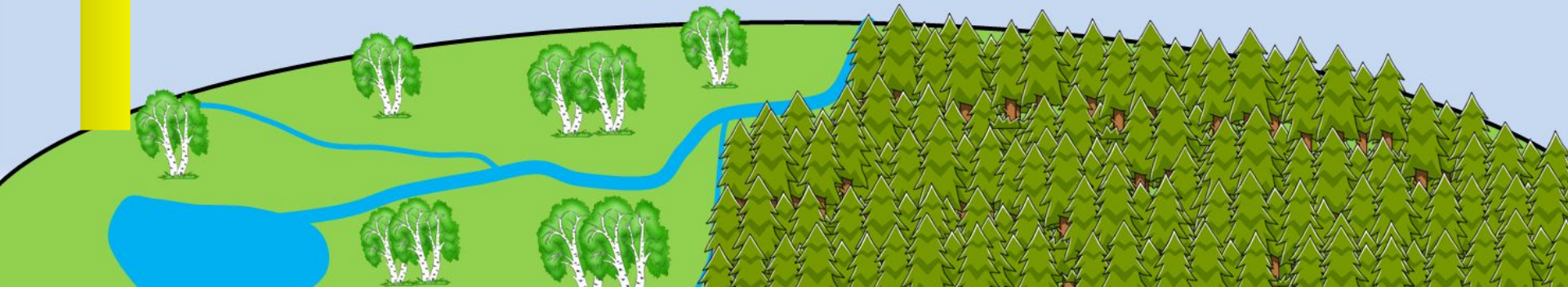


**18 км** – у экватора

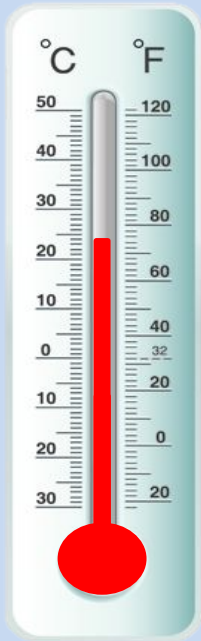
**8-10 км** – у полюсов

Содержится 80%  
воздуха

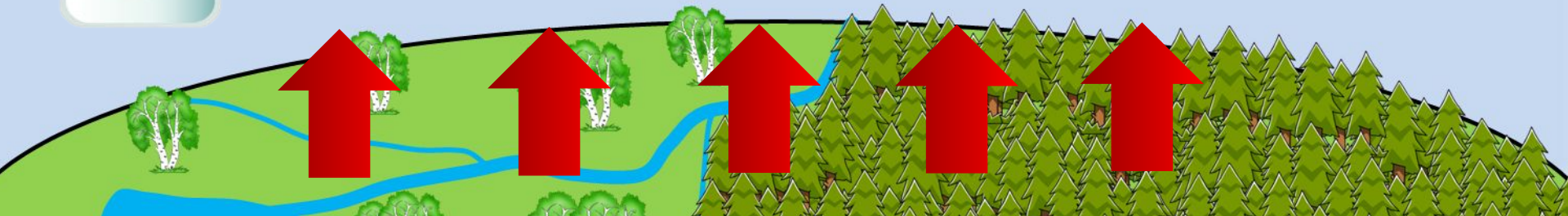
Расположен весь  
водяной пар



# Тропосфера



**На 1 км подъема в высоту,  
температура воздуха в  
тропосфере падает на 6 °C**



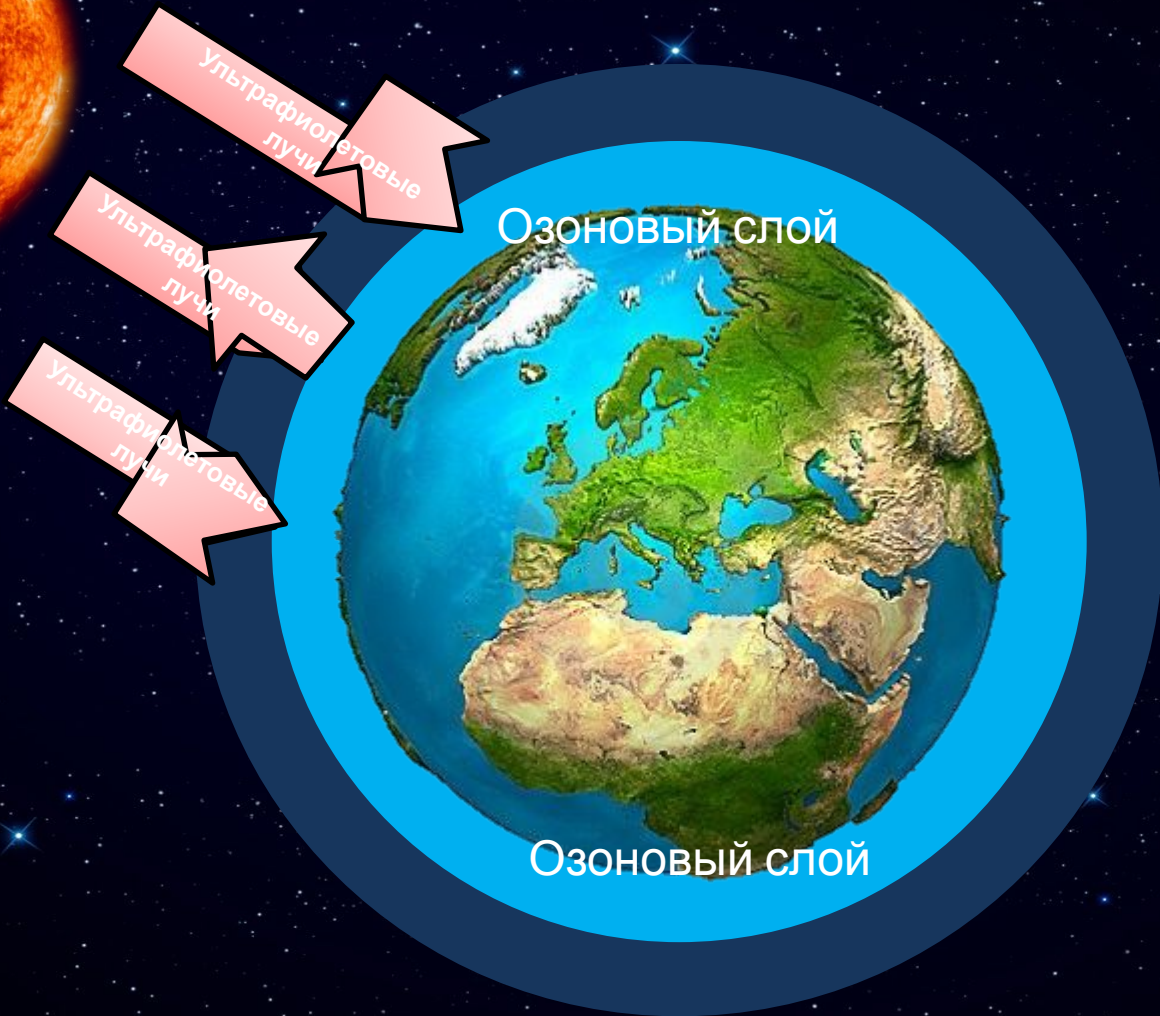
# Стратосфера



Озоновый слой

Тропосфера

20-30 км



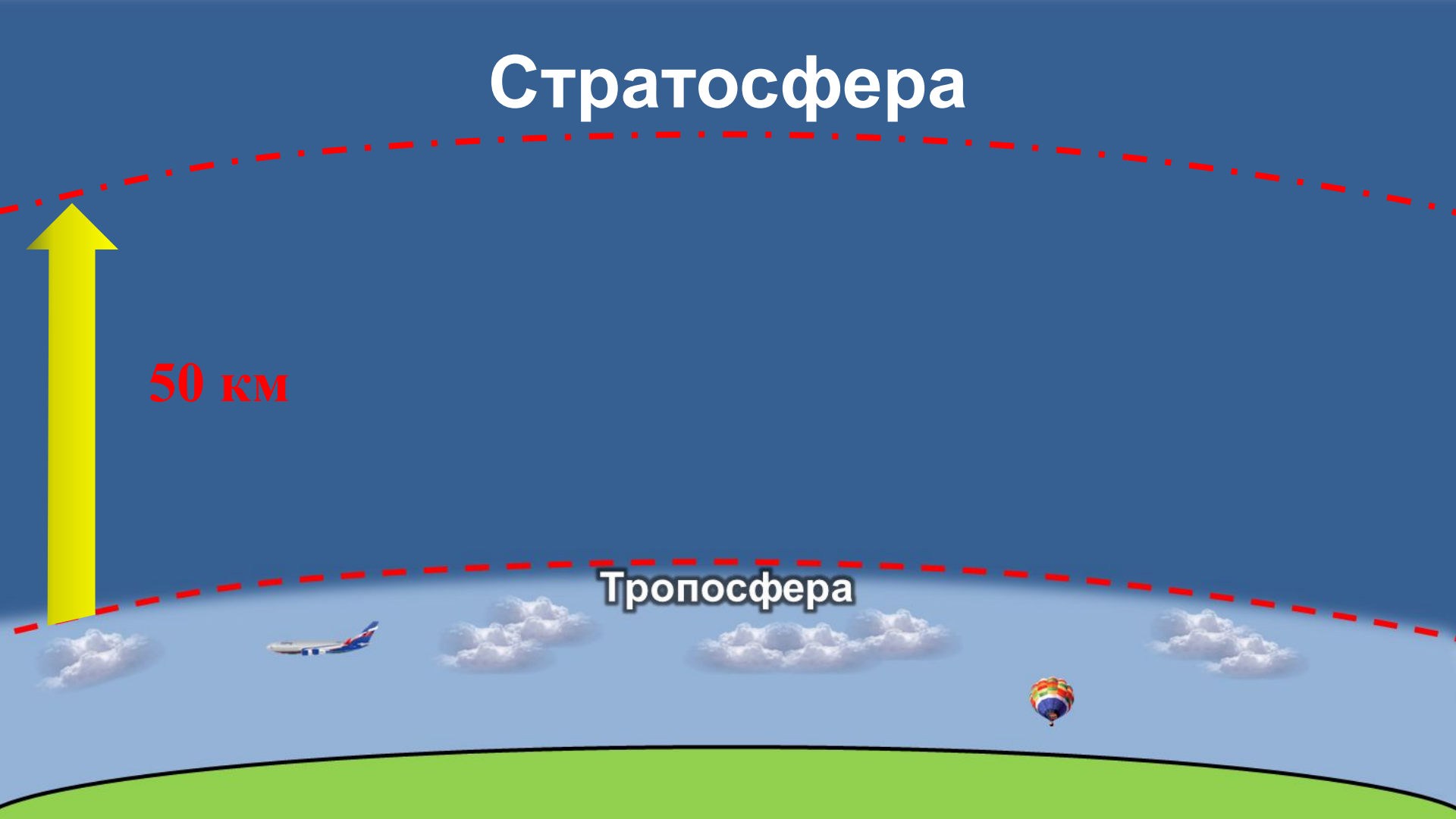




# Стратосфера

50 км

Тропосфера



A diagram of the Earth's atmosphere layers. The background is a gradient from light blue at the bottom to dark green at the top. The layers are separated by red dashed lines. The layers from bottom to top are: Тропосфера (Troposphere), Стратосфера (Stratosphere), Мезосфера (Mesosphere), Термосфера (Thermosphere), and Экзосфера (Exosphere). The text 'Верхние слои атмосферы' (Upper atmosphere) is centered between the Mesosphere and Thermosphere layers.

Экзосфера

Термосфера

**Верхние слои атмосферы**

Мезосфера

Стратосфера

Тропосфера

# Мезосфера



80 км

Стратосфера

Тропосфера

# Термосфера

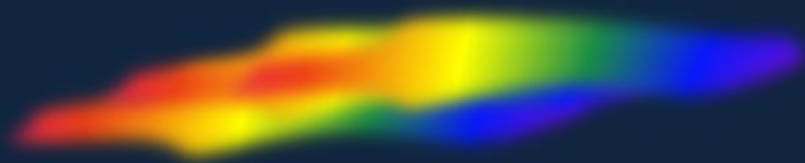


Мезосфера

Стратосфера

Тропосфера

# Экзосфера



Термосфера

400 км

Мезосфера

Стратосфера

Тропосфера



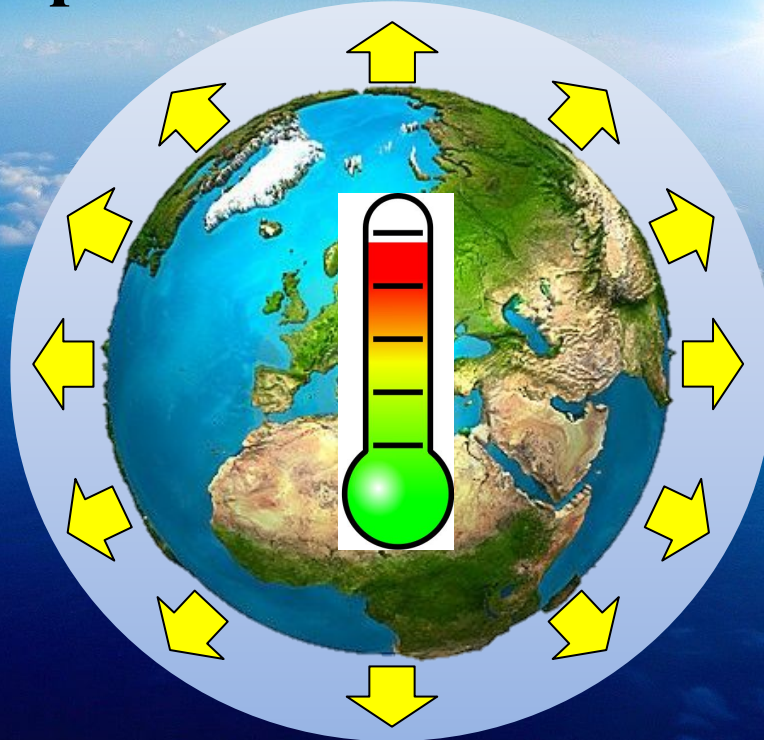
# Значение атмосферы

защита от метеоритов



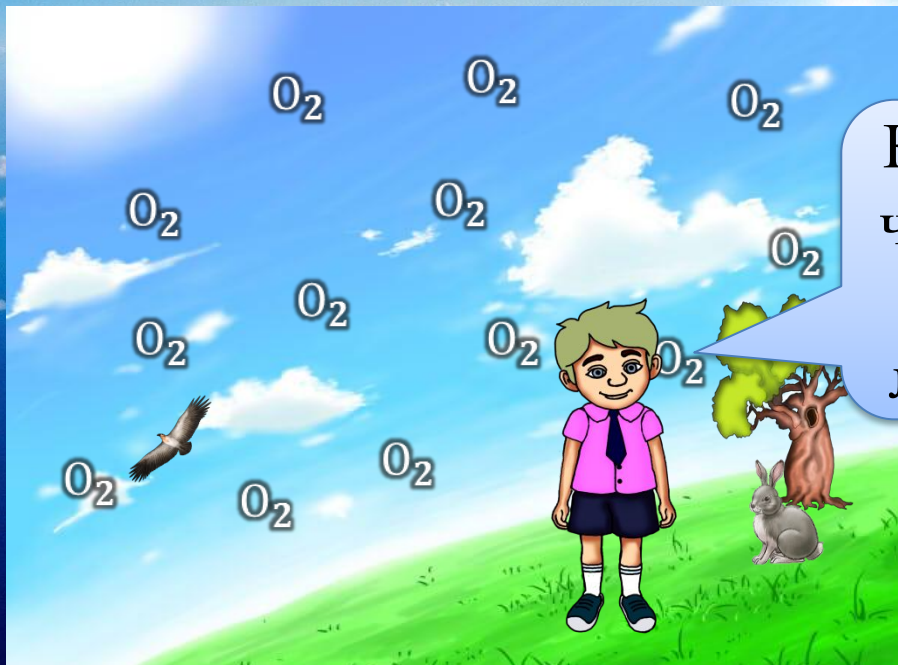
# Значение атмосферы

регулирование теплового баланса



# Значение атмосферы

существование жизни на Земле

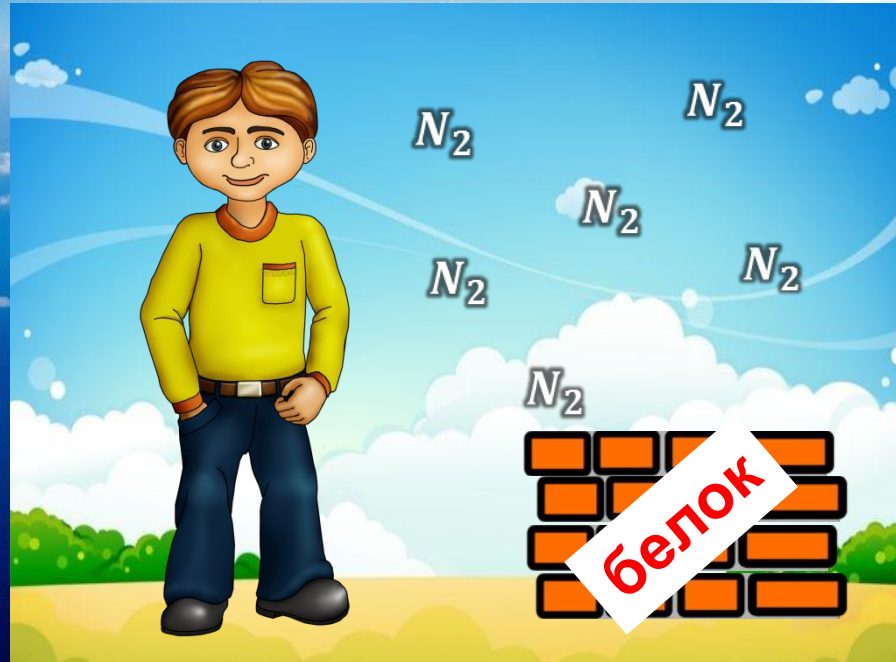


Каждую минуту человек вдыхает от 5 до 10 литров воздуха.



# Значение атмосферы

## ИСТОЧНИК азота

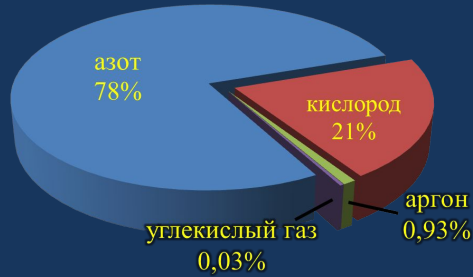


# Значение атмосферы

среда распространения звука



## Состав воздуха



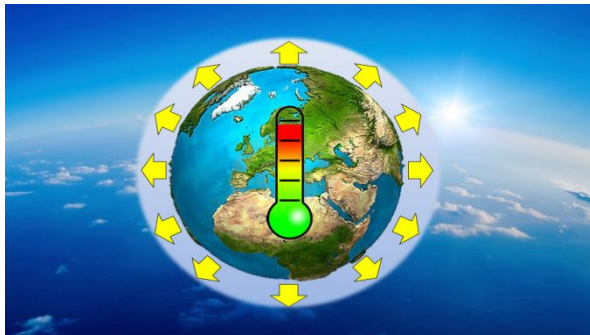
экзосфера

термосфера

мезосфера

стратосфера *ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ*

тропосфера *на 1 км ↓ 6 °C*



**Атмосфера** – воздушная оболочка Земли.

**Воздух** – смесь газов.

### Строение атмосферы:

- тропосфера
- стратосфера
- мезосфера
- термосфера
- экзосфера

### Значение атмосферы:

- защита от ультрафиолетового излучения
- защита от падающих метеоритов
- предохраняет от переохлаждения или перегревания планеты