

**Его не  
ВИДНО, но он  
есть!**

# **АТМОСФЕРА: её значение, строение и изучение**

**Цель:**

**Познакомиться со  
значением атмосферы и  
определить её роль в  
жизни человека и планеты  
в целом.**

| Компонент природы | Осязание | Обоняние (запах) | Вкус |
|-------------------|----------|------------------|------|
| Растения          |          |                  |      |
| Вода              |          |                  |      |
| Воздух            |          |                  |      |

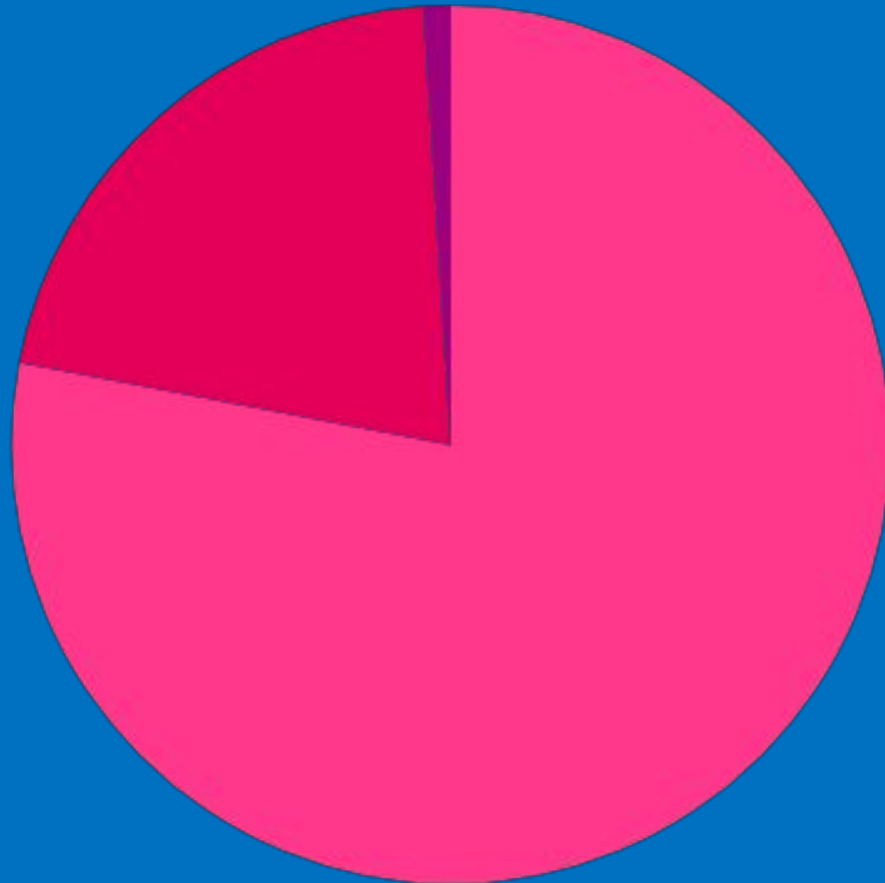
**Как человек воспринимает  
данные компоненты  
природы через органы  
чувств?**

# Значение атмосферы

1. Воздух присутствует во всех оболочках.
- 2 .Без воздуха умрет все живое .
- 3 .Исчезнет вода.
- 4 .Защищает планету от вредных ультрафиолетовых лучей Солнца и метеоритных тел.
- 5 .«Шуба Земли»
- 6 .Помощник для человека

# Газовый состав атмосферы.

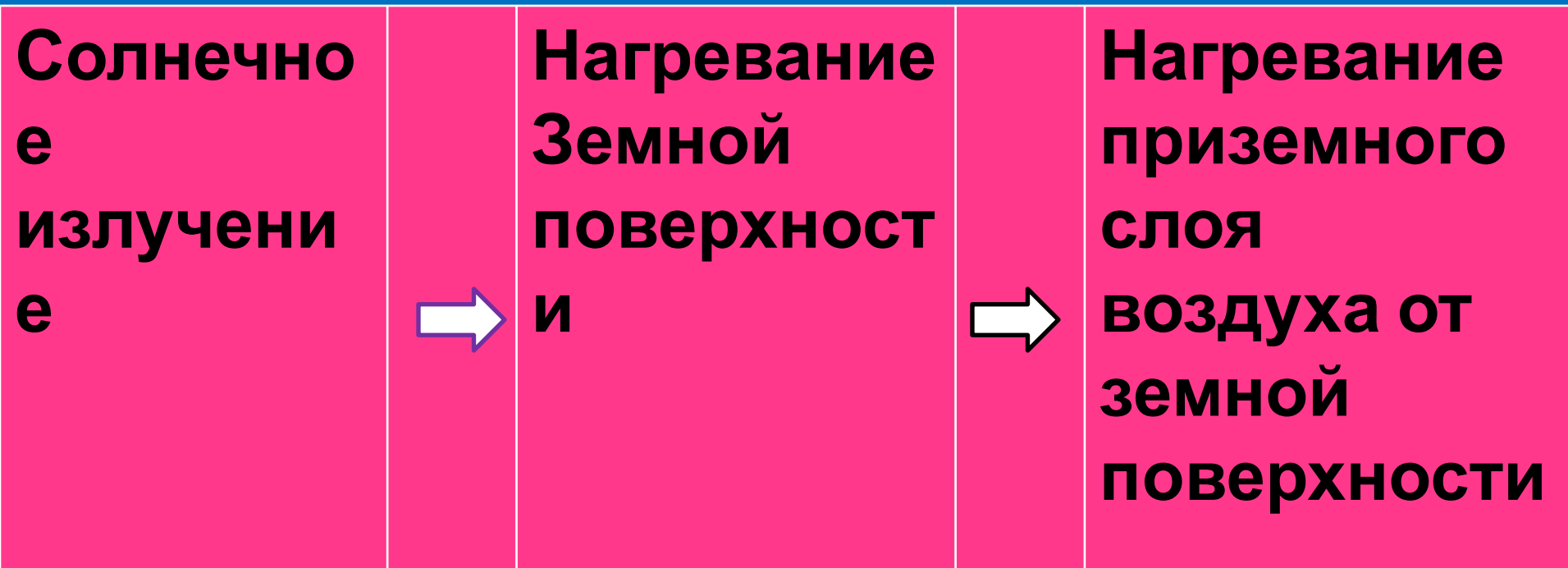
Кислород, азот, углекислый газ  
и другие газы.



# Строение атмосферы

| Слои атмосферы                 | высота                                              | Характеристика слоев                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Верхние слои атмосферы         | 3000 км                                             | Воздух не рассеивает солнечный свет             |
| Термосфера                     | 1000 км                                             | Воздух разряжён, сильно ионизирован             |
| Мезосфера                      | 50-100 км                                           | Полярное сияние                                 |
| Стратосфера                    | 50-55 км                                            | Воздух разрежен, холодный, сухой                |
| Озоновый слой                  | 20-25 км,<br>толщина 3-5мм!                         | Не пропускает ультрафиолетовое излучение Солнца |
| Тропосфера<br>«фабрика погоды» | Над полюсами<br>8-9 км<br>Над экватором<br>18-20 км | Облака, осадки, ветер                           |

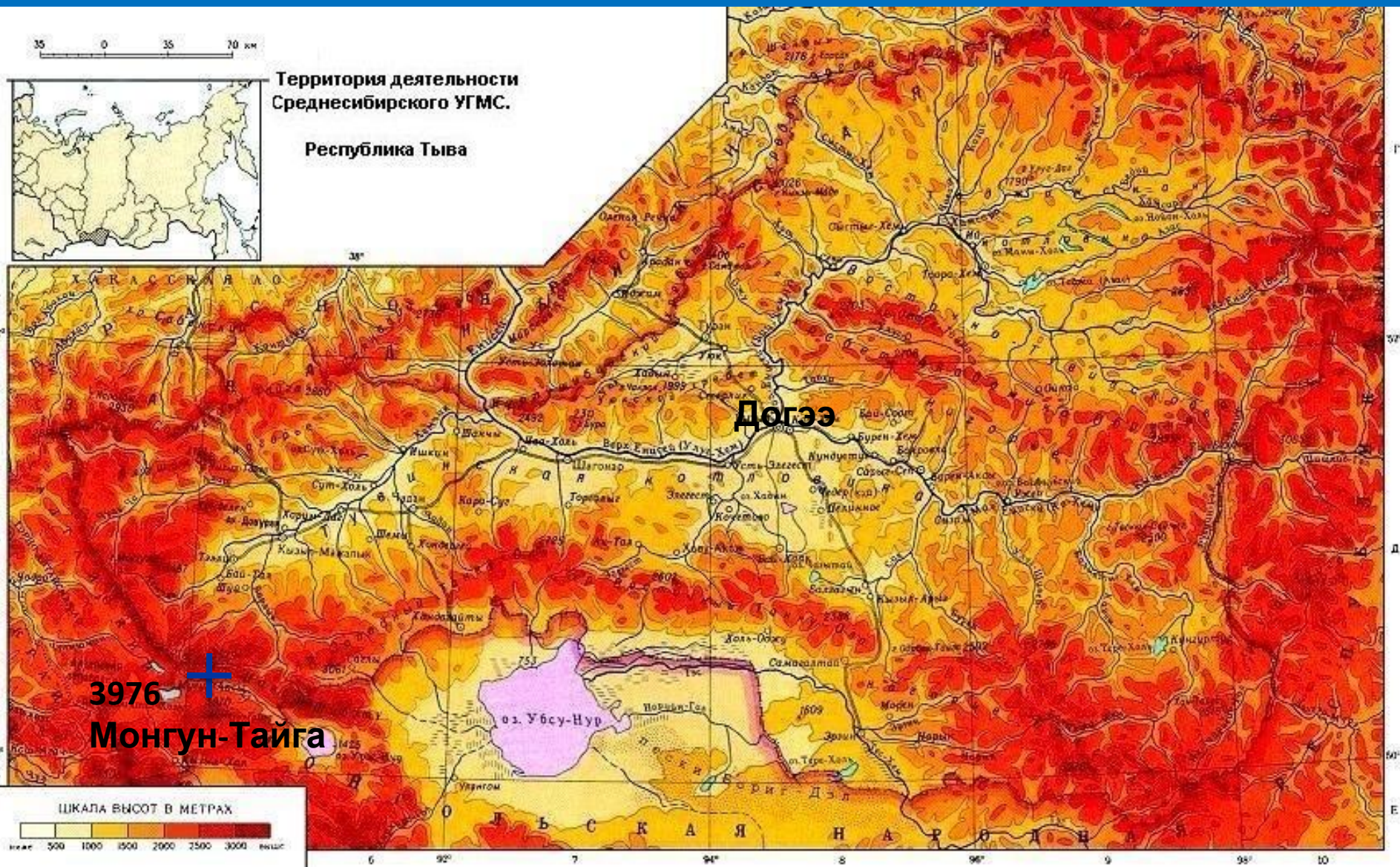
# Нагревание воздуха



На каждый километр высоты,  
температура воздуха понижается на 6  
градусов!



# Республика Тыва





# гора Монгун-Тайга высота 3976м



*Высчитайте температуру на вершине горы, если у её подножия +15 градусов.*

# Гора Догээ



- Вычислить высоту горы Догээ, если разница температур у её подножия и на вершине составляет 6 градусов.



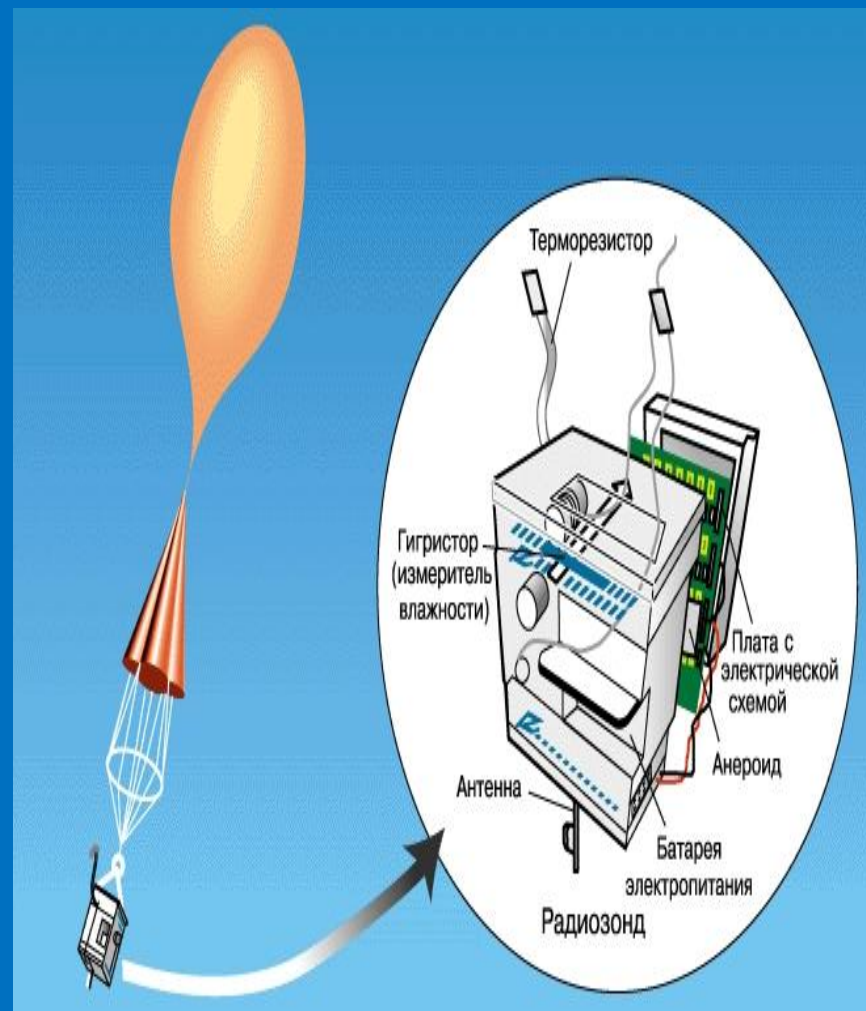
# Тропосфера - фабрика погоды



# Изучение атмосферы: метеорологическая станция



# управляемые радиозонды



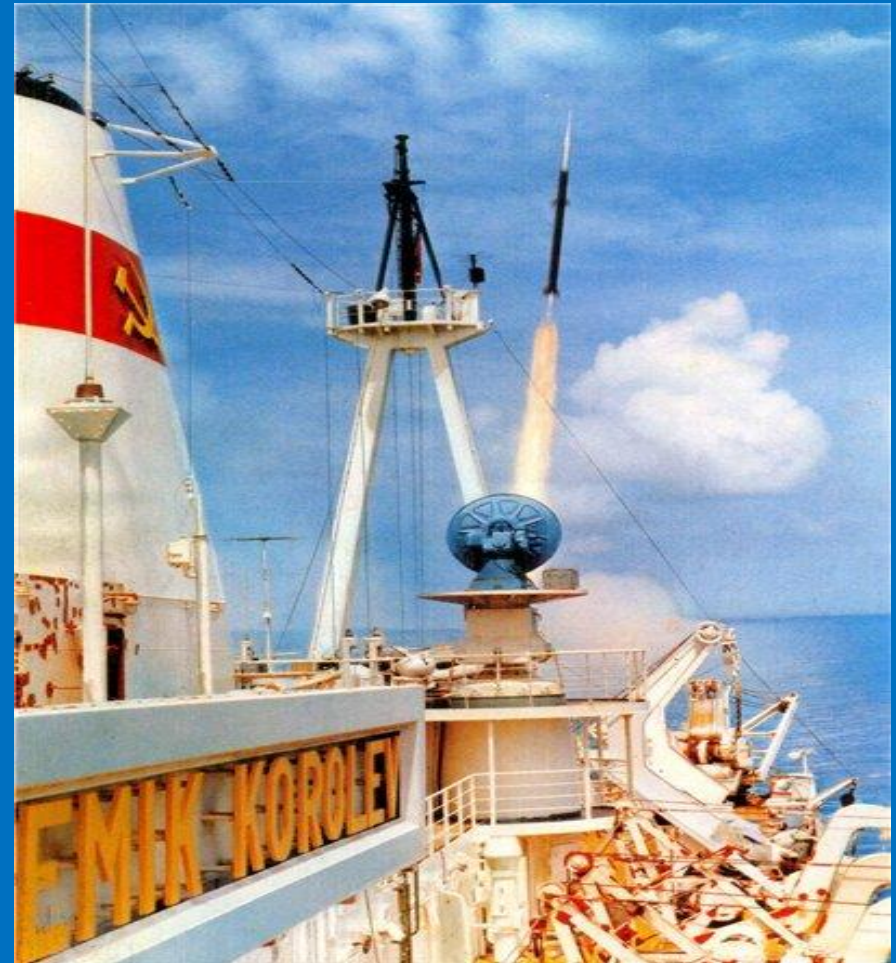
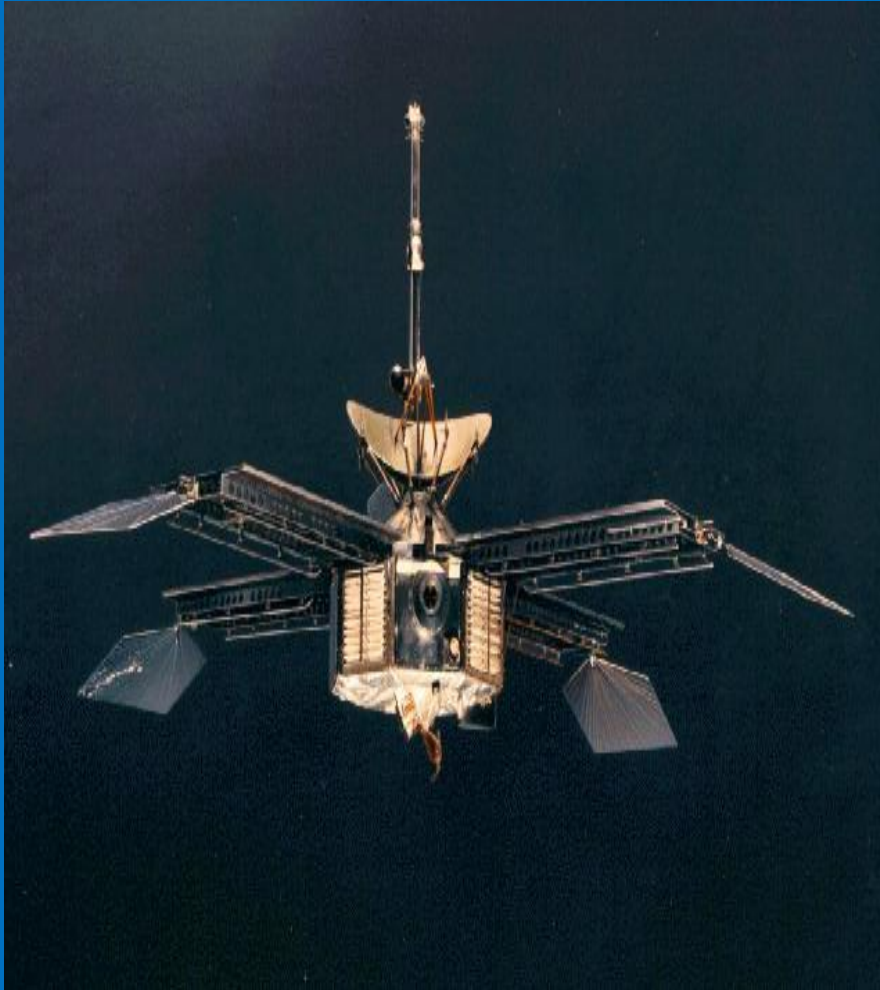


# Метеорологические ракеты





# Космические спутники и установки на кораблях









**В 2009г. Принято  
международное соглашение  
о сокращении выбросов  
углекислого газа в  
атмосферу. Научный прогноз**

**В ближайшее десятилетие  
температура воздуха повысится  
на 1-2 градуса. Уровень  
мирового океана повысится на  
1,5 метра.**

# Загрязнение атмосферы !!!

- 1. взвешенные частицы: сажа, пепел, дым
- 2. оксиды азота-
- 3. диоксиды серы-
- 4. оксид углерода-
- 5. формальдегид-

**---В СУТКИ ЧЕЛОВЕКУ  
НУЖНО 11 000 ЛИТРОВ  
ВОЗДУХА!**

**---ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ  
1 ТОННУ ЧУГУНА,  
НАДО 16 000 МЕТРОВ  
КУБИЧЕСКИХ  
КИСЛОРОДА !**

**---ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ  
1 ТОННУ МЕДИ.  
ВОЗДУХА ТРЕБУЕТСЯ  
В 4 РАЗА БОЛЬШЕ!**



# **ДОМА: параграф №35.**

## **Задания для удовольствия:**



***Продолжить:  
Чтобы  
сохранить  
чистый воздух  
для будущих  
поколений я  
предлагаю...***

.

**Закрепление.**

**1. Высота атмосферы составляет:**

а) 3 000 км      б) 20 км      в) 10 000 км

**2. Озоновый слой защищает от:**

а) потери тепла      б) метеоритов

в) вредного солнечного излучения

г) космических пришельцев

**3. Нижний слой воздуха**

**называется:**

а) стратосфера

б) тропосфера

в) озоновый

г) термосфера

**4. Атмосферный воздух состоит**  
**из:** а)кислород 78%, азот 21%  
б)кислород 21%, азот 78%

**5. Нижний слой воздуха**  
**нагревается по схеме:**

а) тепло земных глубин→  
нагревание поверхности земли  
нагревание нижнего слоя воздуха.

б) солнечная радиация→  
нагревание поверхности земли  
нагревание нижнего слоя воздуха.