

**Тема урока: «Атмосфера:  
строение, значение,  
изучение».**



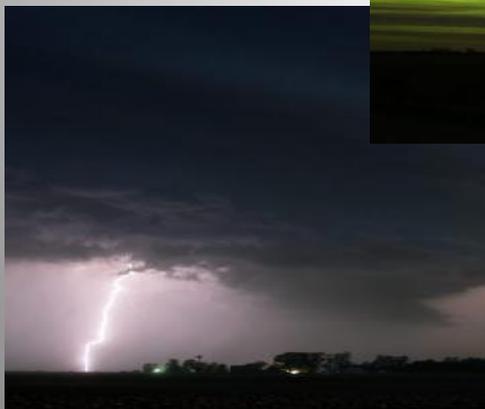
# **ЦЕЛИ УРОКА:**

- Сформировать представление о значении атмосферы: ее роли в жизни человека, о составе атмосферы, отличительных особенностях ее слоев, методах изучения атмосферы;
- Познакомить с исследованием атмосферы;
- Закрепить умения и навыки работы с текстом учебника, рисунками, картами, тестовыми заданиями;

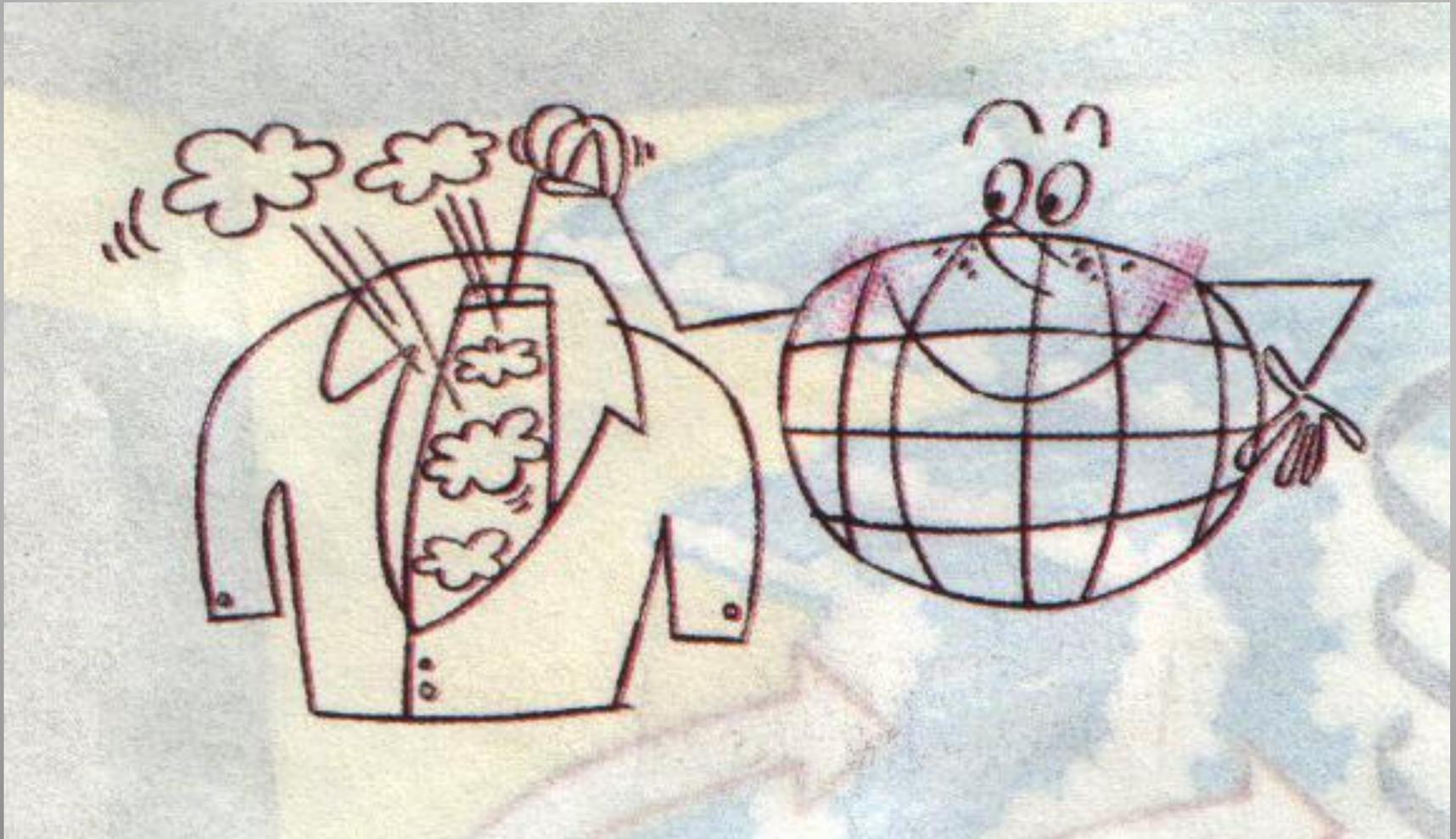
**Атмосфера** –



**воздушная оболочка Земли.**



Атмосфера – надежная одежда  
нашей планеты, её толщина  
составляет 2000 км!



## Понятие об атмосфере



Полярное сияние.

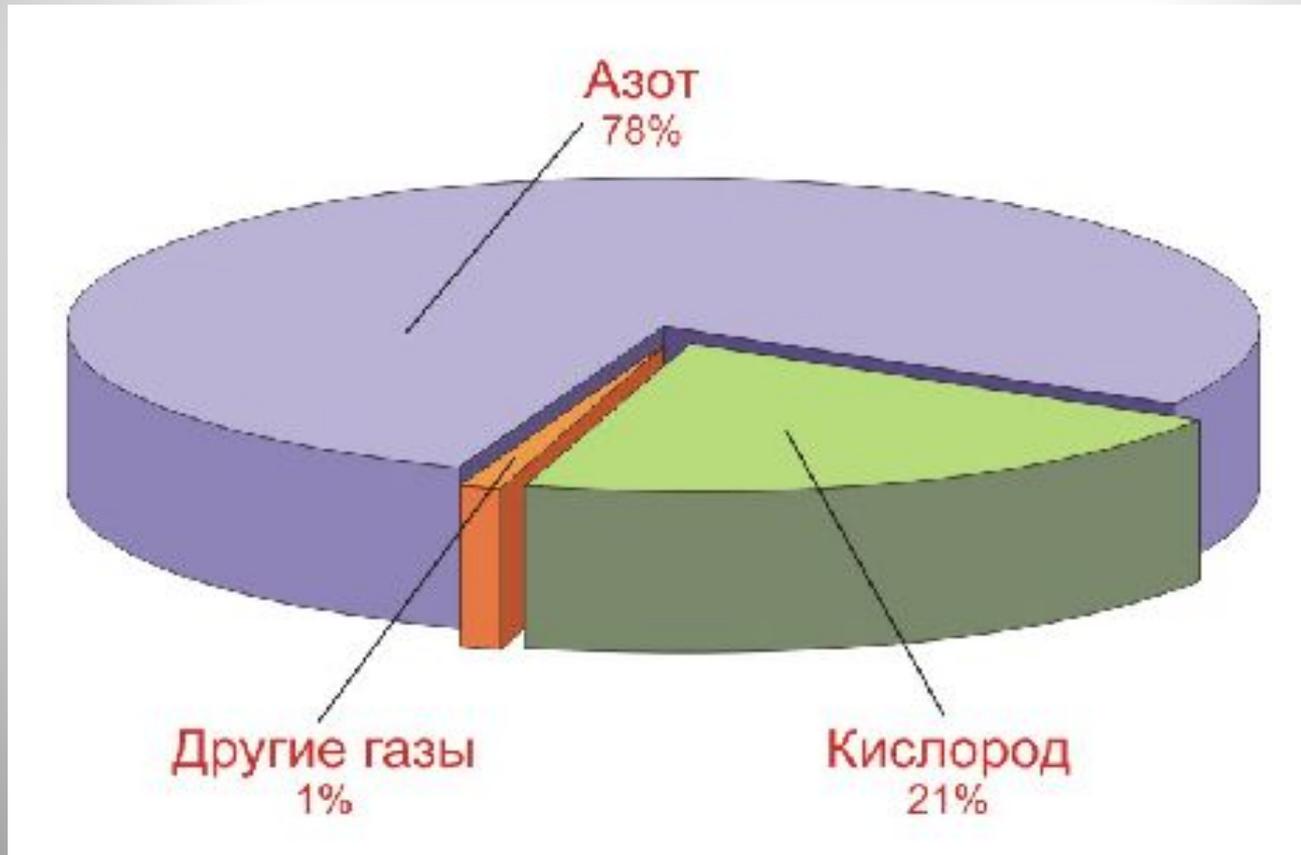
Полярное сияние - необыкновенно красивое явление. Оно наблюдается в самых верхних слоях атмосферы, в полярных широтах Северного и Южного полушарий. Под действием заряженных частиц, движущихся к Земле со стороны Солнца, разреженный воздух сам заряжается электричеством и начинает светиться. Полярное сияние, переливающееся всеми цветами радуги, может продолжаться от нескольких минут до нескольких суток.

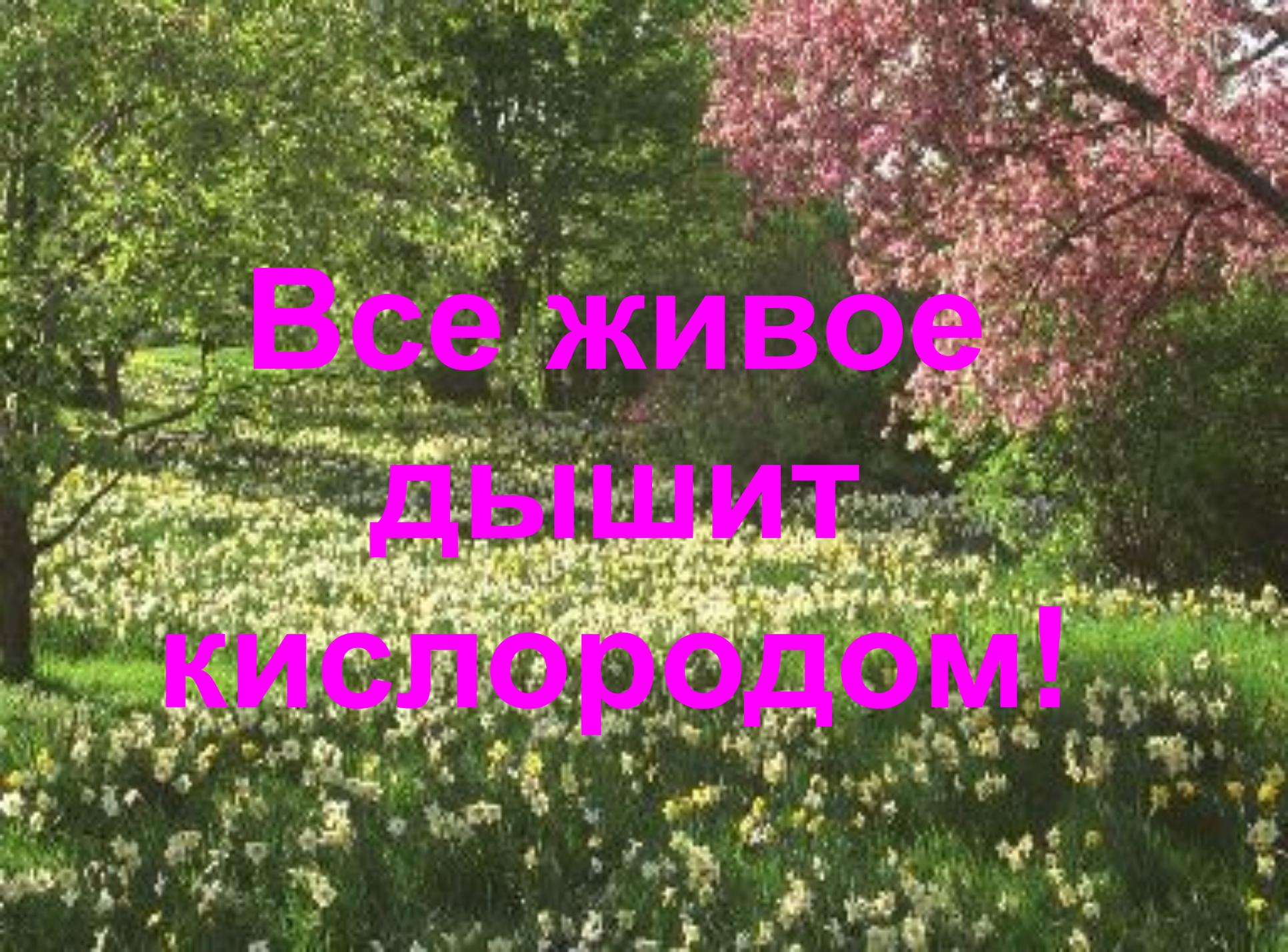




# Состав атмосферы.

Воздух - смесь газов. **Каких?**





**Все живое  
дышит  
кислородом!**



**1. Какого газа содержится больше всего в атмосфере?**

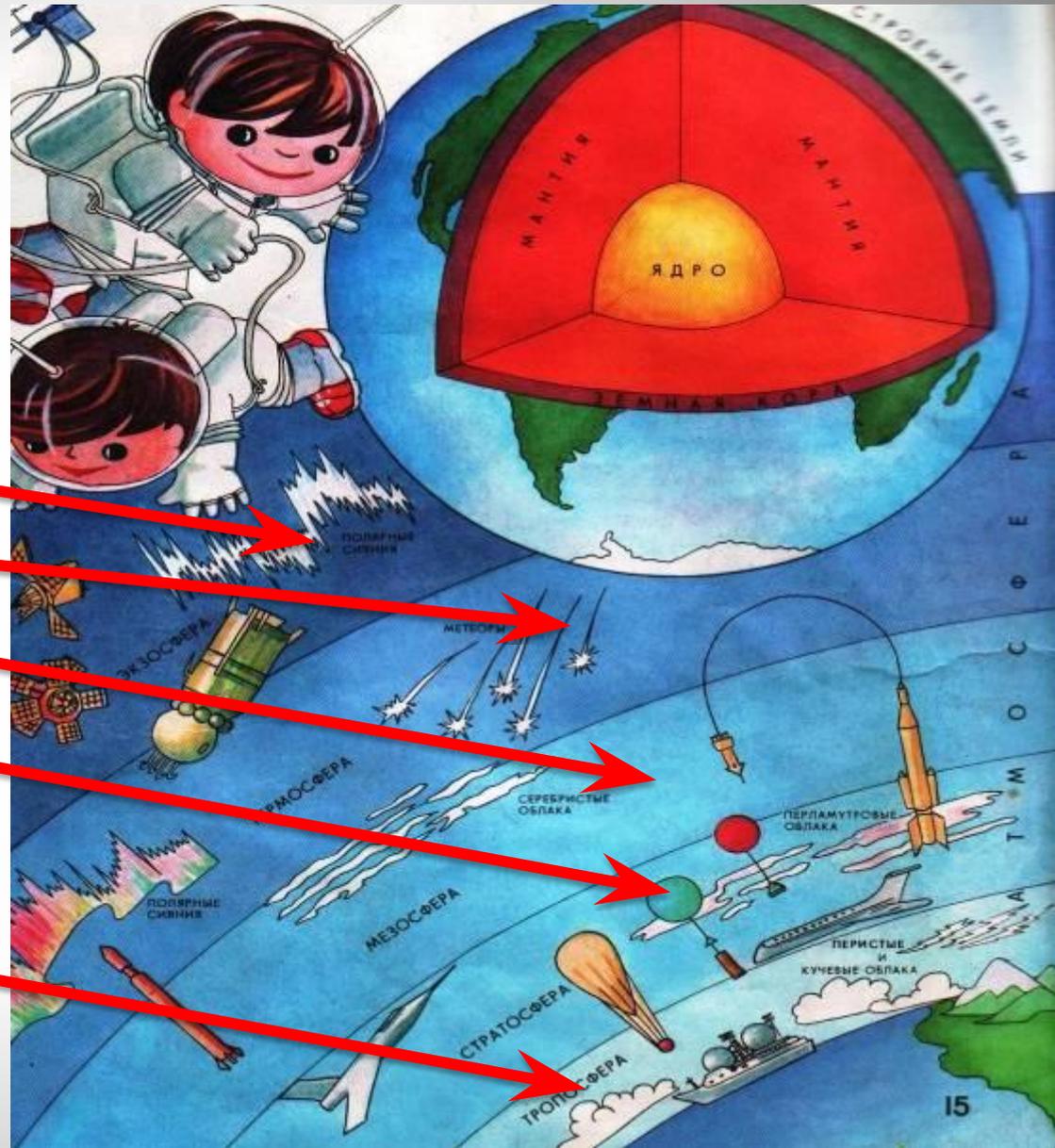
**2. Сколько процентов кислорода в атмосфере?**



**3. Какие газы составляют 1% атмосферы?**

# Строение атмосферы

- Экзосфера
- Термосфера
- Мезосфера
- Стратосфера –  
толщина 50 – 55 км
- Тропосфера –  
ТОЛЩИНА 17 КМ. НАД  
ЭКВАТОРОМ!



# Основные свойства:

- **ТОЛЩИНА**
- **ПЛОТНОСТЬ**
- **СОСТАВ**
- **ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ**
- **ЯВЛЕНИЯ**



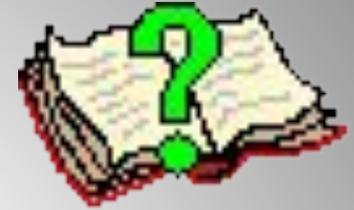
**Как изменяется  
температура воздуха с  
подъемом в  
тропосфере?**

# **ВЫВОД:**

- Температура понижается на каждый километр высоты примерно на  $6^{\circ}$ .



# РЕШИ ЗАДАЧУ!



**1 вариант:** На какую высоту поднялся самолет, если за его бортом температура  $-30^{\circ}\text{C}$ , а у поверхности земли  $+12^{\circ}\text{C}$ ?

**2 вариант:** Какова температура воздуха на Памире, если в июле у подножия она составляет  $+36^{\circ}\text{C}$ ?  
Высота Памира 6 км.

# ПРОВЕРИМ!

**1 вариант:** на 7 км.

**2 вариант:** 6°C



## Значение атмосферы:

- **ЗОНТ** — От космических частиц пыли и метеоритов
- **Парник** — Пропускает солнечные лучи и препятствует отдаче тепла
- **Лес** — Необходим для дыхания всем живым организмам
- **Озон** - Предохраняет от вредного ультрафиолетового излучения

# **ВЫВОД:**



*Атмосфера необходима нашей планете.*

*Жизнь без нее была бы невозможна.*



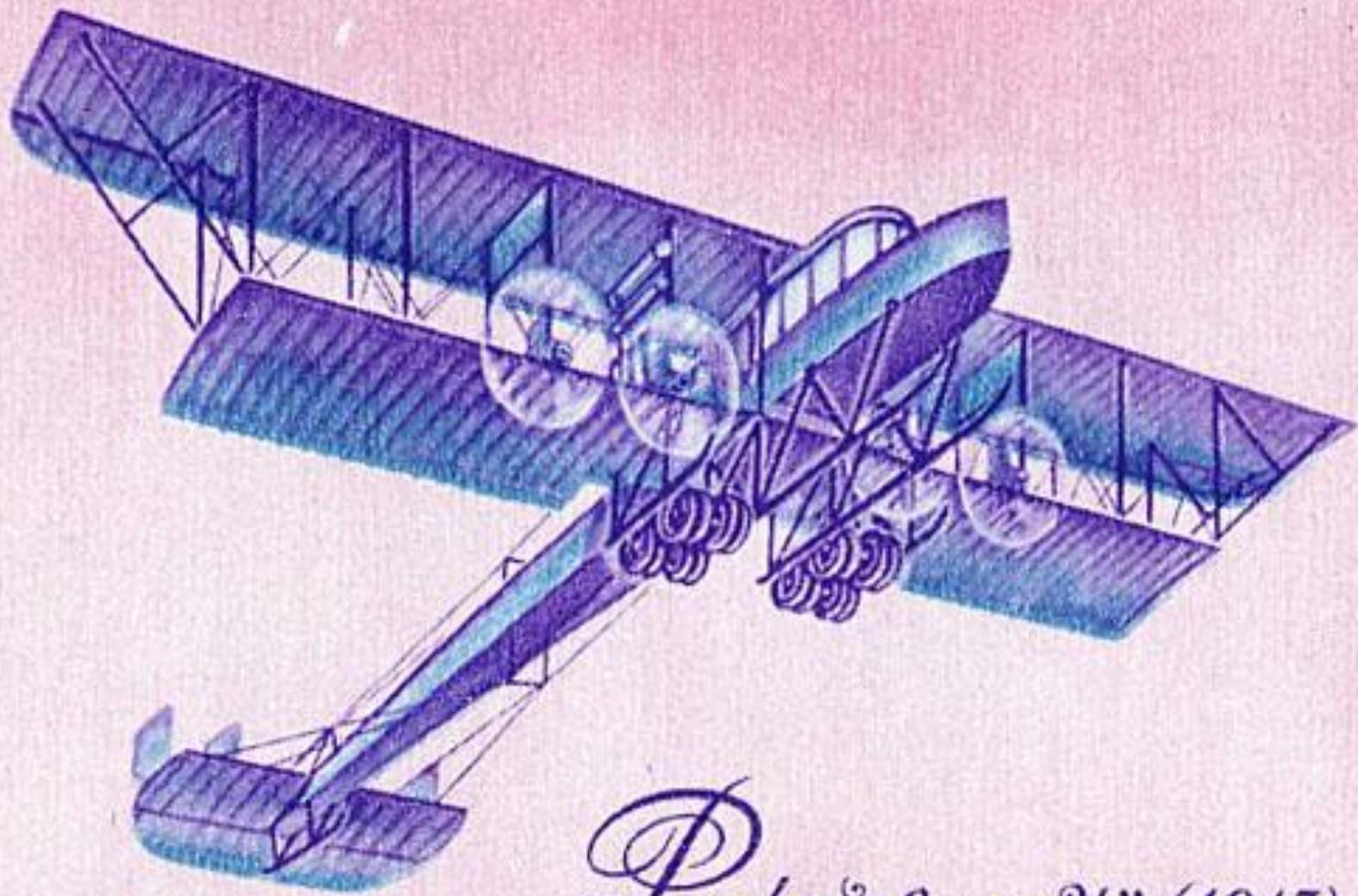
# ИЗУЧЕНИЕ АТМОСФЕРЫ





1974

ПОЧТА СССР  
6<sup>к</sup>



*„Русский витязь” (1913)*







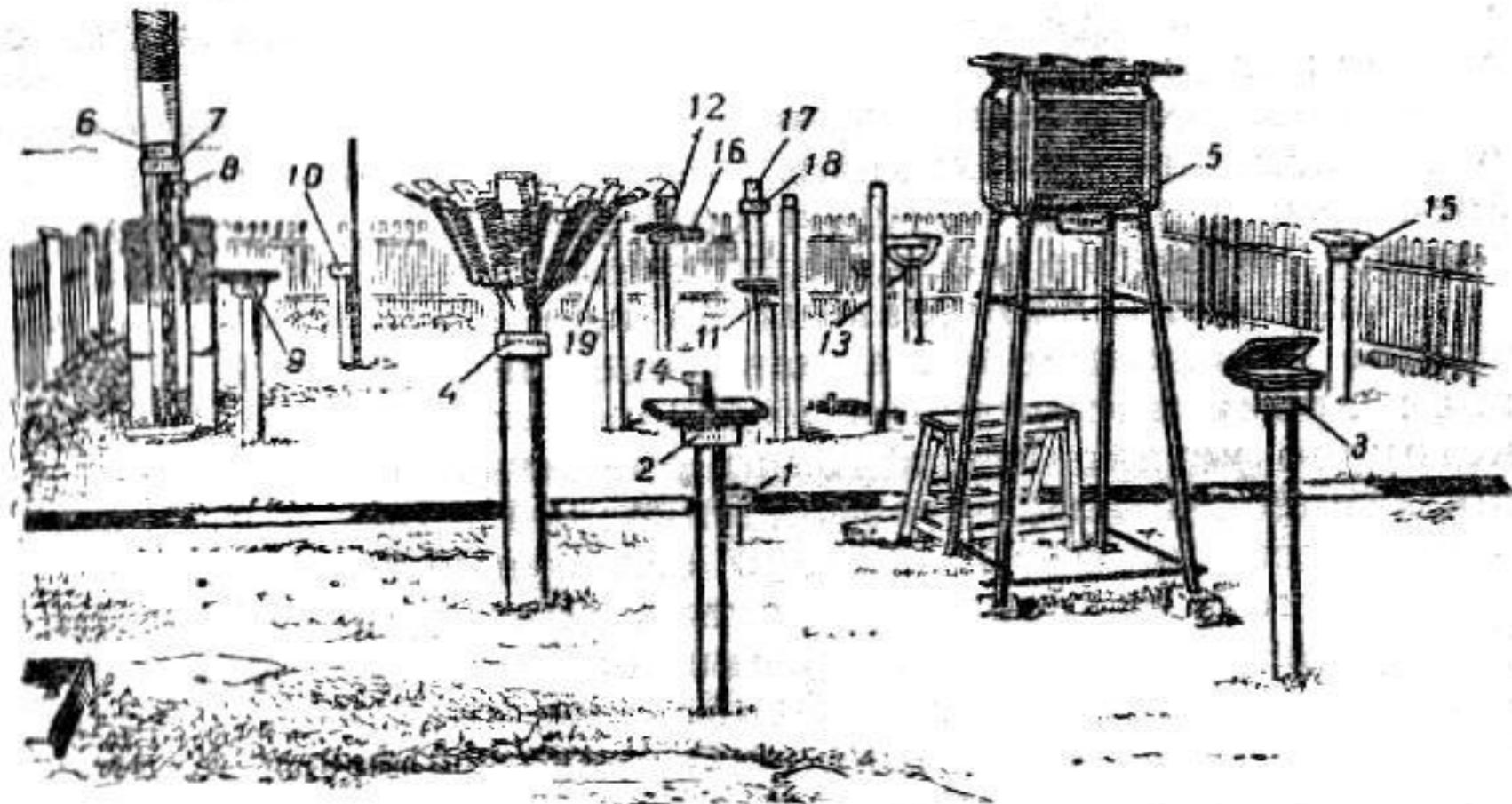


Рис. 25. Все предметы оборудования площадки имеют таблички с названиями:

1. Площадка в 1 ар. 2. Солнечные часы горизонтальные. 3. Солнечные часы экваториальные. 4. Осадкомер. 5. Метеорологическая будка. 6. Ростомер. 7. Высота 2 м. 8. Столб-высотомер. 9. Румбическое кольцо. 10. Угломер. 11. Гномон. 12. Солнечный угломер. 13. Эклиптическое кольцо на земле. 15. Азимутомер. 16. Шесты-указатели наит меридиан. Долгота ... 19. Наша параллель. Широта ... физические координаты приведены для г. Южно-Сахалинска



1. Атмосфера - внешняя, самая легкая оболочка Земли, часть нашей планеты.
2. Вещество атмосферы - это смесь газов, каждый из которых играет в жизни планеты важную роль. В воздухе также содержатся твердые, жидкие и газообразные примеси, от которых зависит его влажность и запыленность.
3. Атмосфера состоит из тропосферы, стратосферы и верхних слоев, которые постепенно переходят в космическое пространство.
4. Тропосфера отличается самой большой плотностью воздуха, содержанием водяного пара и погодными явлениями. В стратосфере располагается озоновый щит. В верхних слоях атмосферы наэлектризованный воздух улавливает некоторые частицы, идущие от Солнца, и возникают полярные сияния.
5. Атмосфера играет огромную роль в жизни нашей планеты и населяющих ее организмов. Она защищает Землю от внешних космических воздействий, сохраняет тепло, обеспечивает живые организмы кислородом, необходимым для дыхания.

# Задания по закреплению материала

Игра «Что за цифра?»

2000 км - **толщина атмосферы.**

78 % - **азот.**

6°C - **понижение t на каждый км.**

21 % - **кислород.**

1 % - **прочие газы.**

17 км - **толщина тропосферы над экватором.**

50-55 км - **толщина стратосферы.**

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 35, вопросы и задания на стр.108.



Провести опыт и записать в тетрадь результаты измерения температуры в течение дня, начиная с 8.00 до 20.00, через каждые 2 часа.

Сообщения «Проблемы Атмосферы»

Рабочая тетрадь, стр.61-62

