

Интегрированный урок
по физике и географии
на тему
«Атмосферное давление. Опыт
Торричелли»

Разработала учитель географии
МБОУ «Шыгырданская СОШ
имени профессора Э.З.Феизова»
Юнисова Фирдиня Минзагитовна

Что нам потребуется?

- хорошее настроение

- дружеская
поддержка

взаимопомощь
знания

- а главное – стремление
узнать как можно больше



Ранец

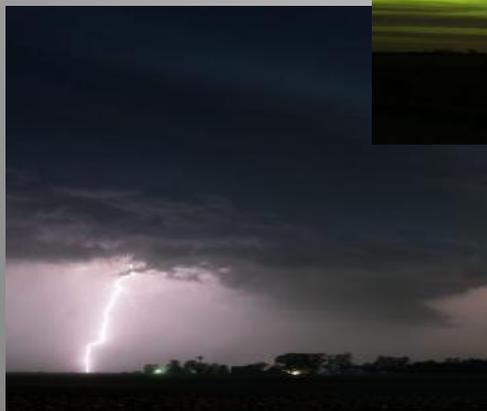


познаний

Атмосфера –



воздушная оболочка Земли.



Что такое атмосферное давление?

Атмосферное давление - это давление,

оказываемое атмосферой Земли на земную поверхность и на все тела, находящиеся на ней.

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.

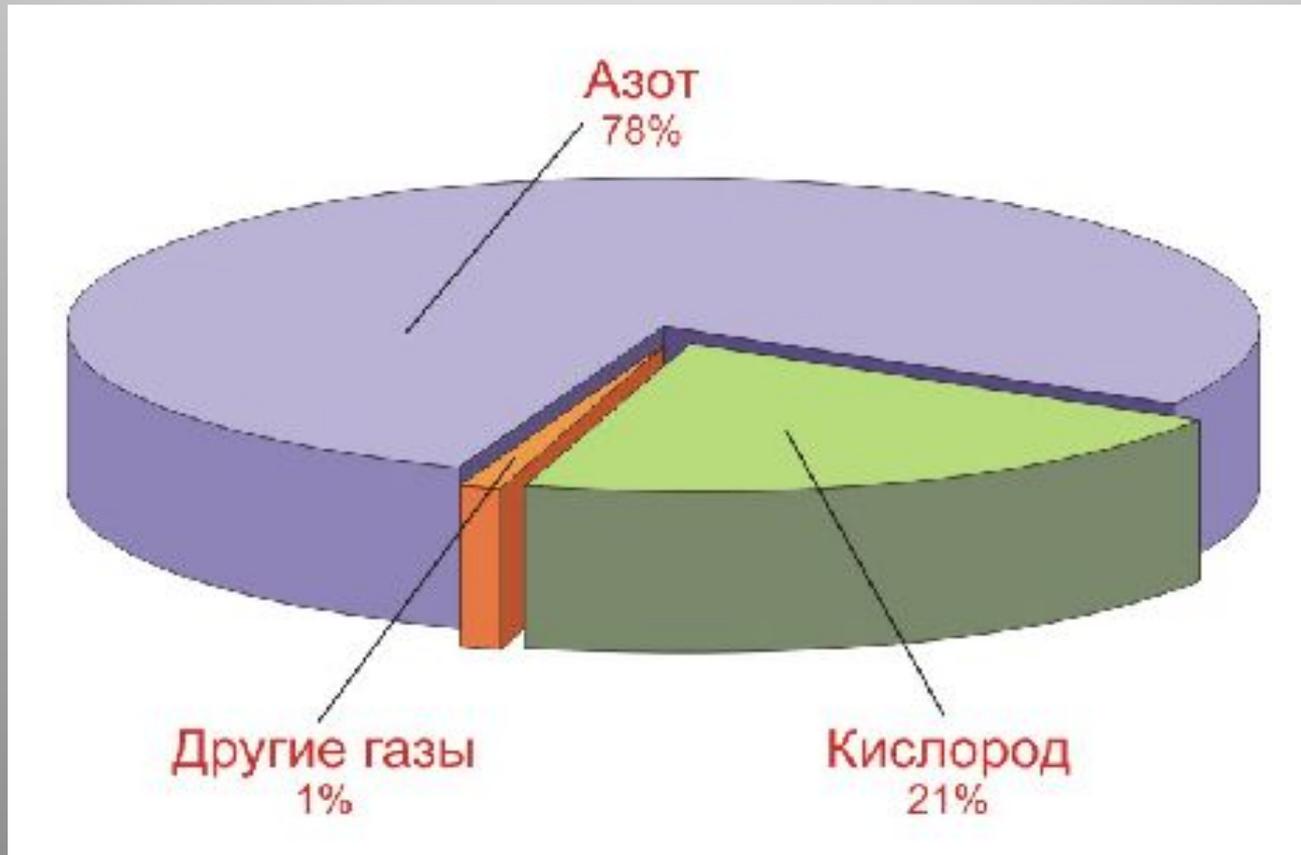
Жизнь без нее была бы невозможна.





Состав атмосферы.

Воздух - смесь газов. **Каких?**



**Школа
№1**



**Лес
вопросов**

Река



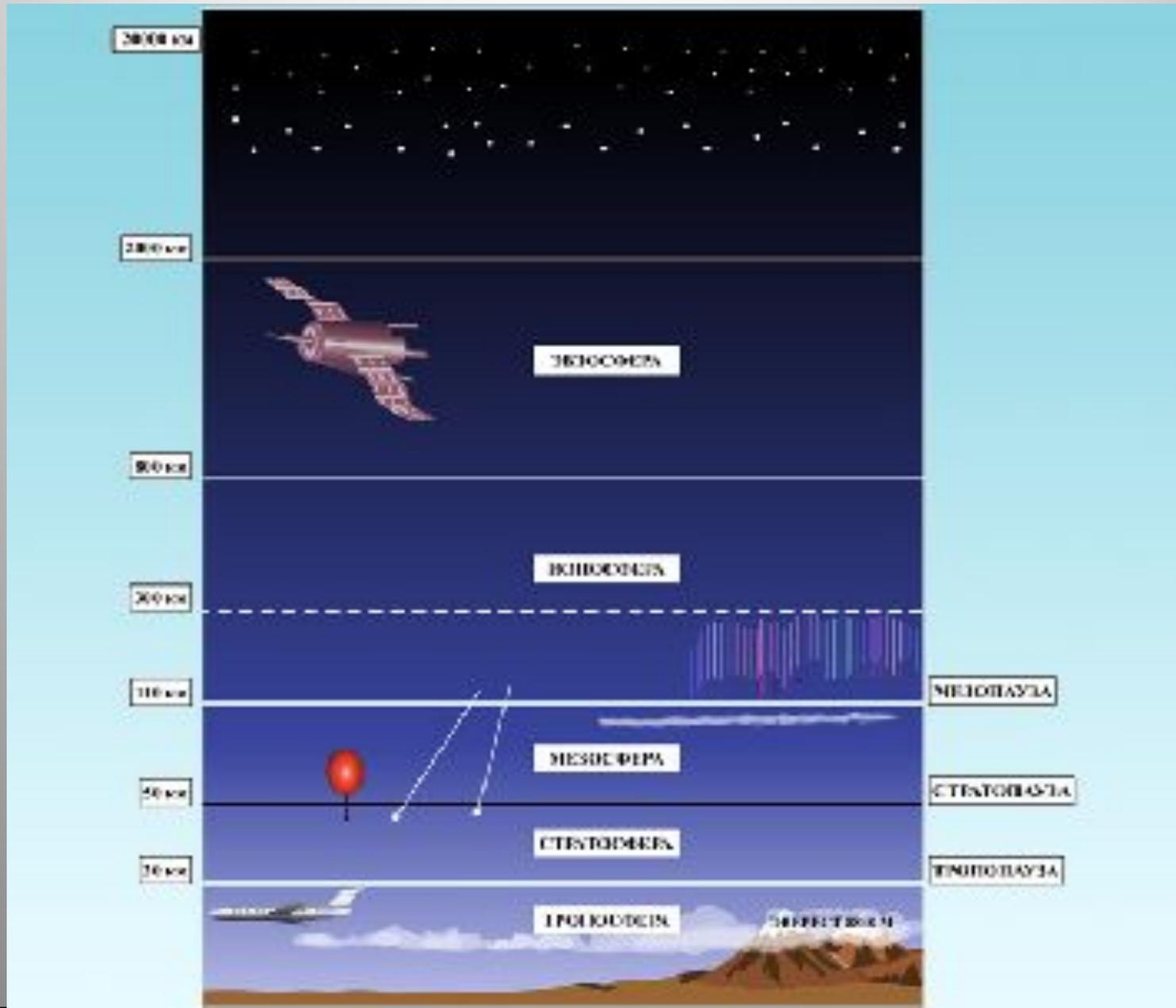
**Развилка
сомнений**



**Волшебная страна
знаний**



Строение Атмосферы



АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

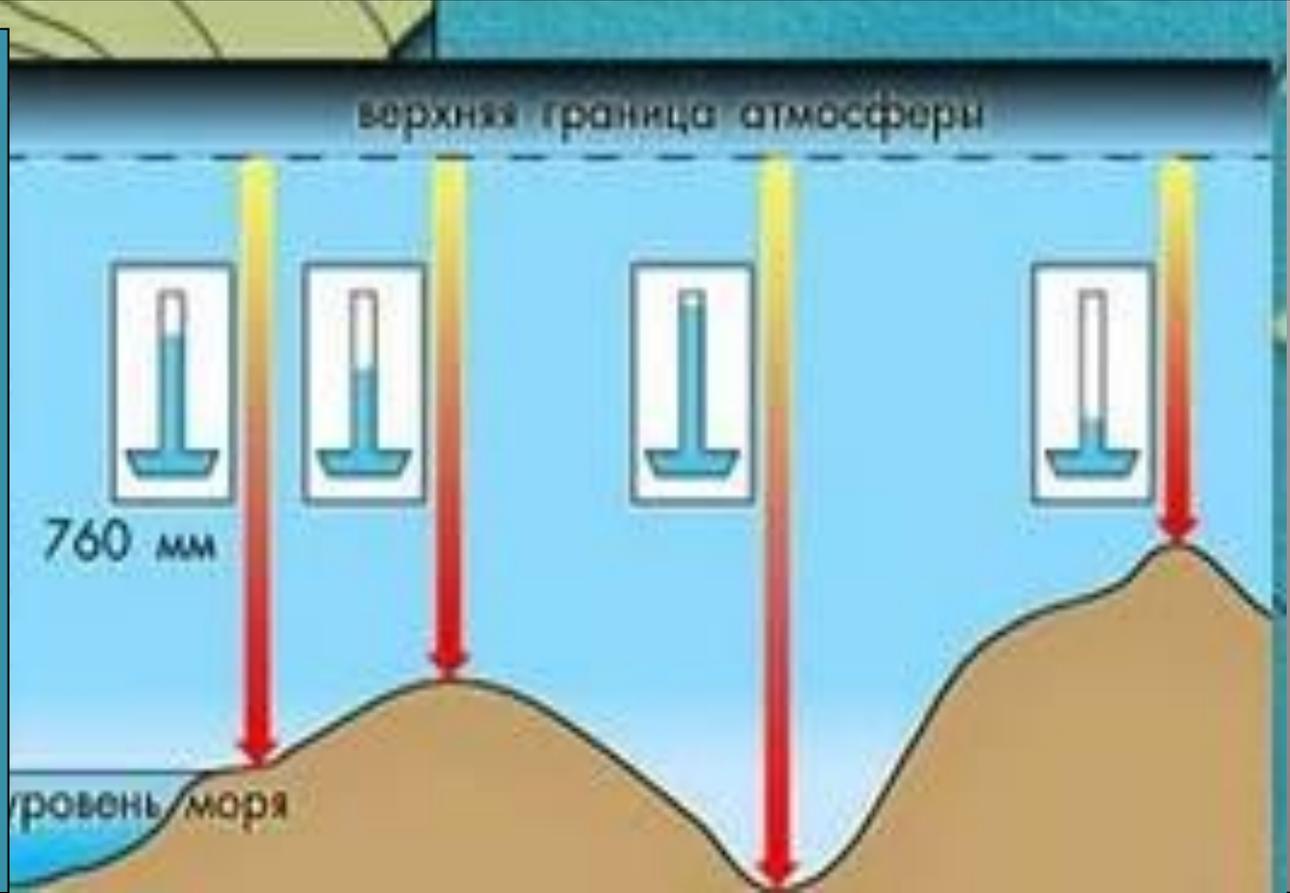


- **Торричели** 1643г. Итальянский физик и математик.
- Изобрел ртутный барометр, открыл существование атмосферного давления и вакуума

уменьшается на 1 мм рт.ст.
При подъёме на каждые 12 м давление
как и почему изменяется давление

Задача

Над уровнем моря
Барометрическое давление
равно 756 мм рт. ст.
На вершине оно
составляет
736 мм рт. ст.
Вычислите высоту горы.
(h)



Атмосферное давление географическая широта-56 °с.ш.



Местность
расположена
на высоте 148м
над уровнем моря.

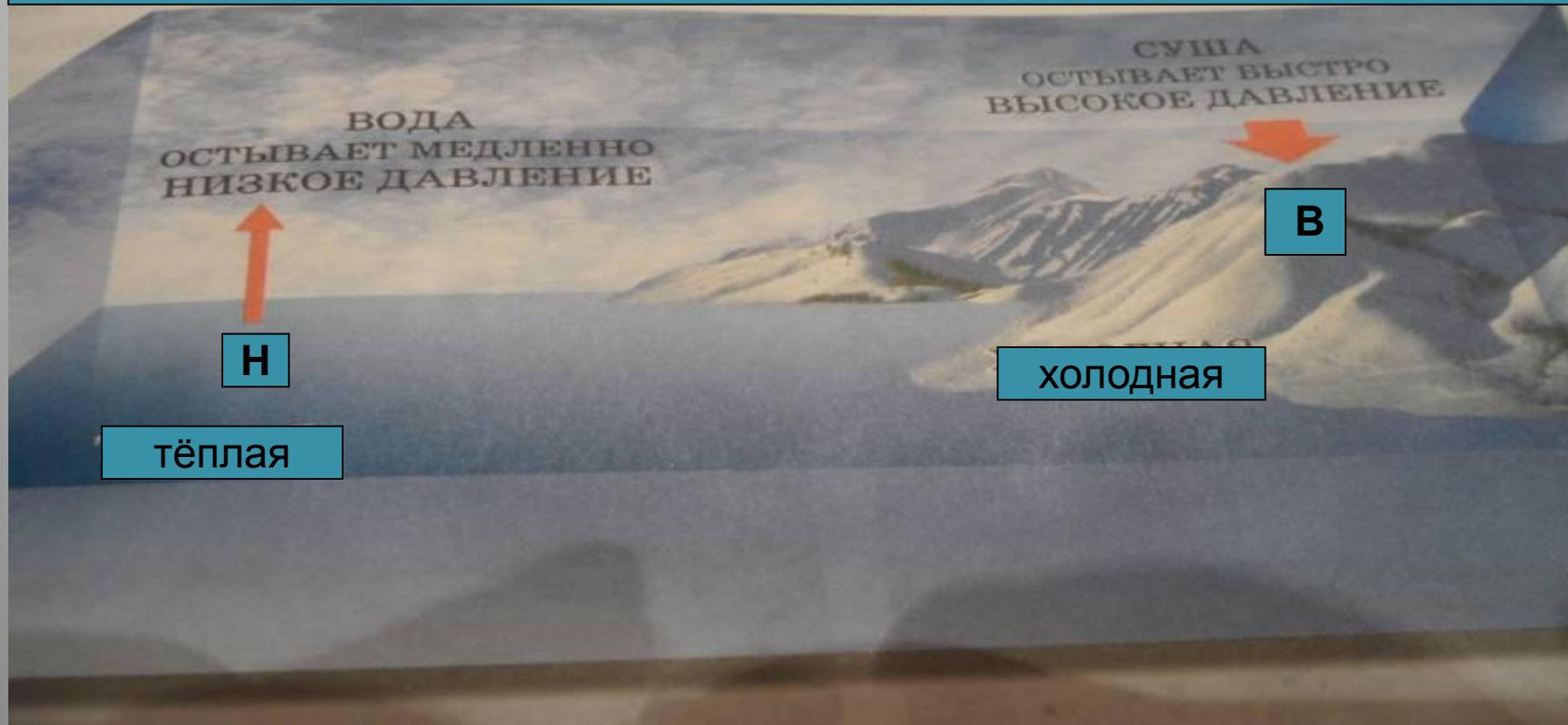
Давление изменяется с изменением температуры

воздуха

Лето



Зима



3. Характер подстилающей поверхности



H?

V?

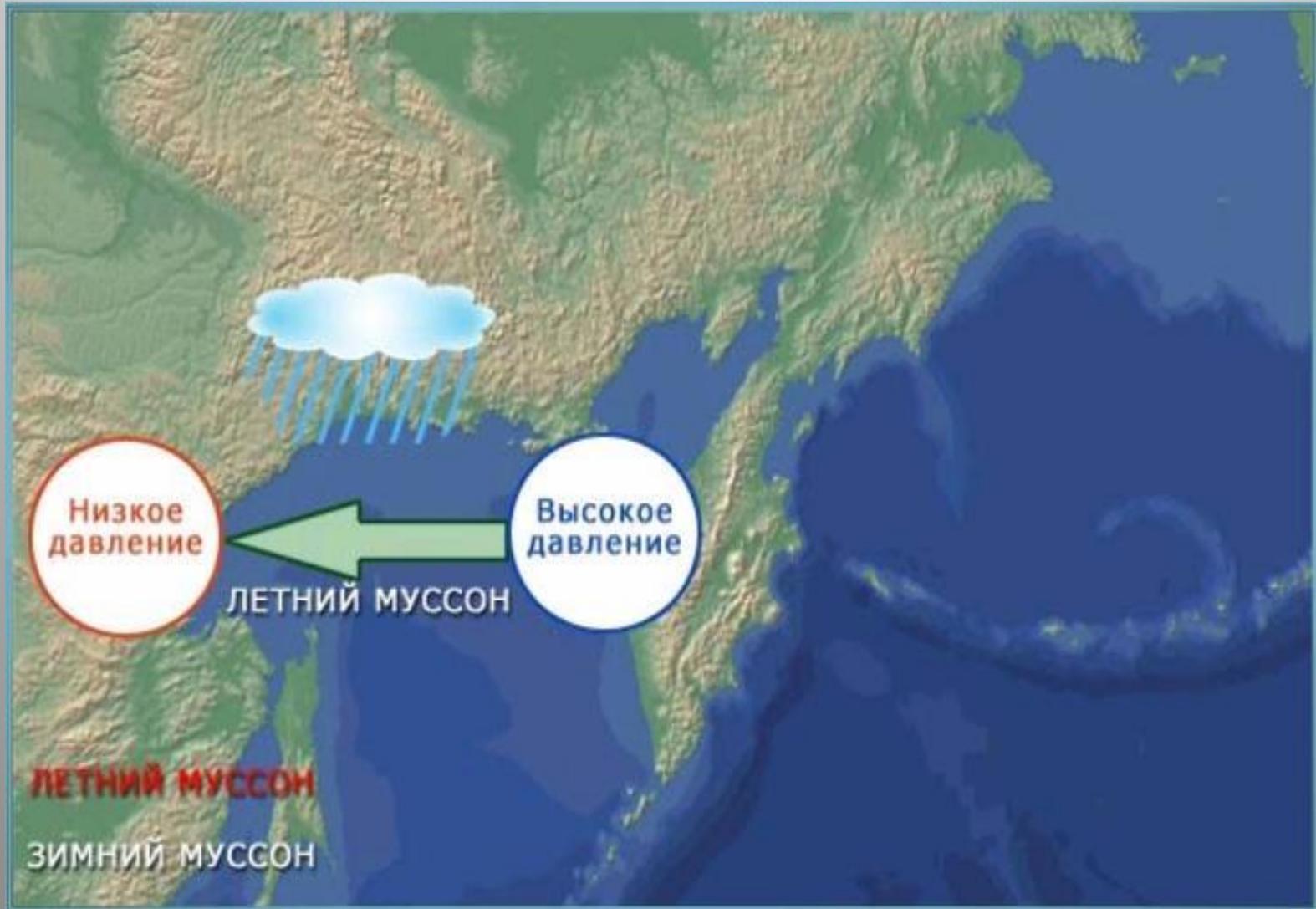


Виды ветров

Бризы



МУССОНЫ



Направление и сила ветра



Анемометр-прибор для измерения скорости ветра

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.





A vibrant spring landscape. In the foreground, a field of white and yellow flowers is in full bloom. To the left, a large green tree stands prominently. To the right, a tree with pink cherry blossoms is visible. The background is filled with more green trees and foliage, creating a lush, natural setting.

**Все живое ДЫШИТ
кислородом!**



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

ВЫВОД:

- Температура понижается на каждый километр высоты примерно на 6° .



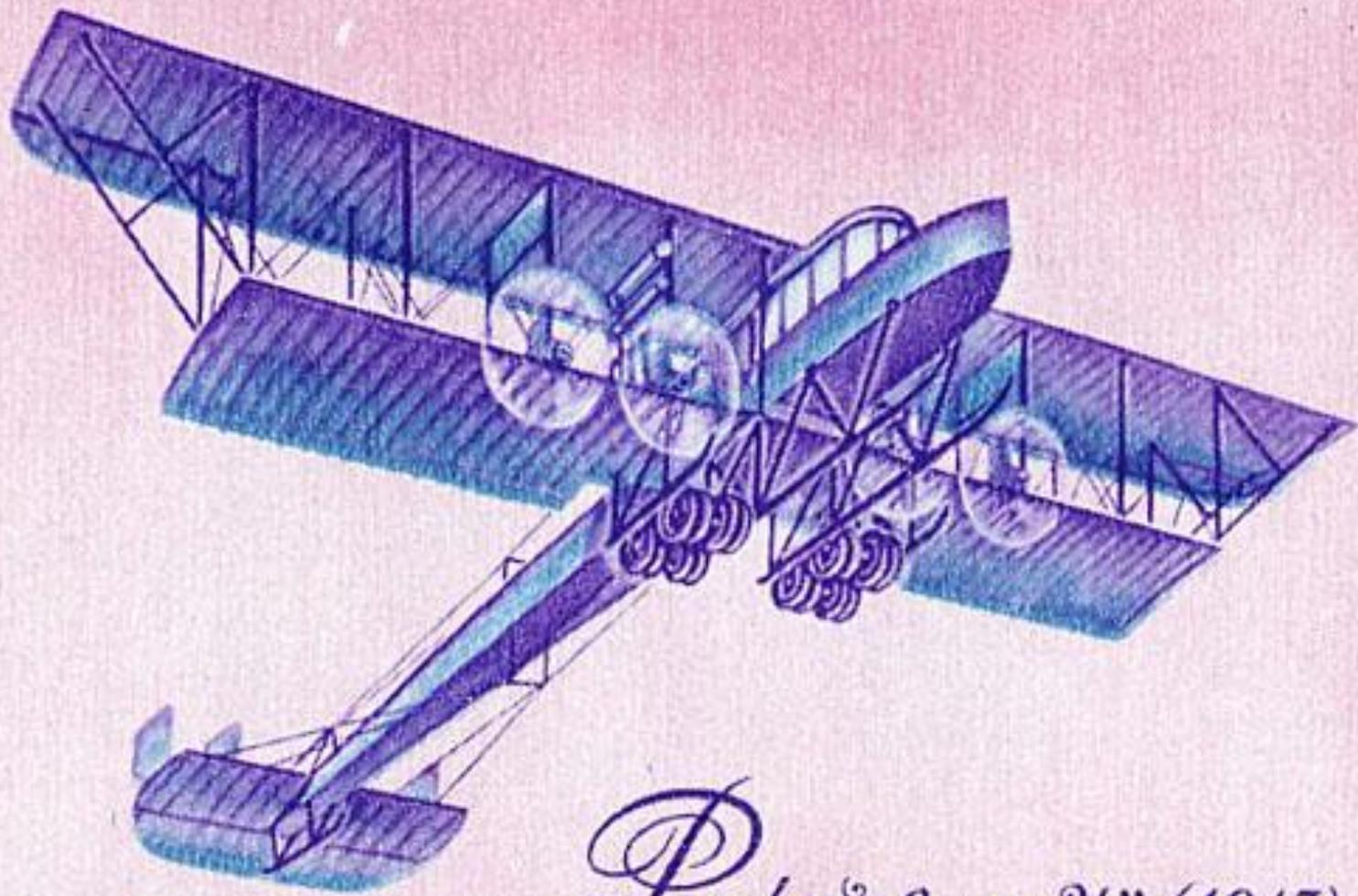
ИЗУЧЕНИЕ АТМОСФЕРЫ





1974

ПОЧТА СССР
6^к



„Русский витязь” (1913)







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 - **верхняя граница стратосферы.**