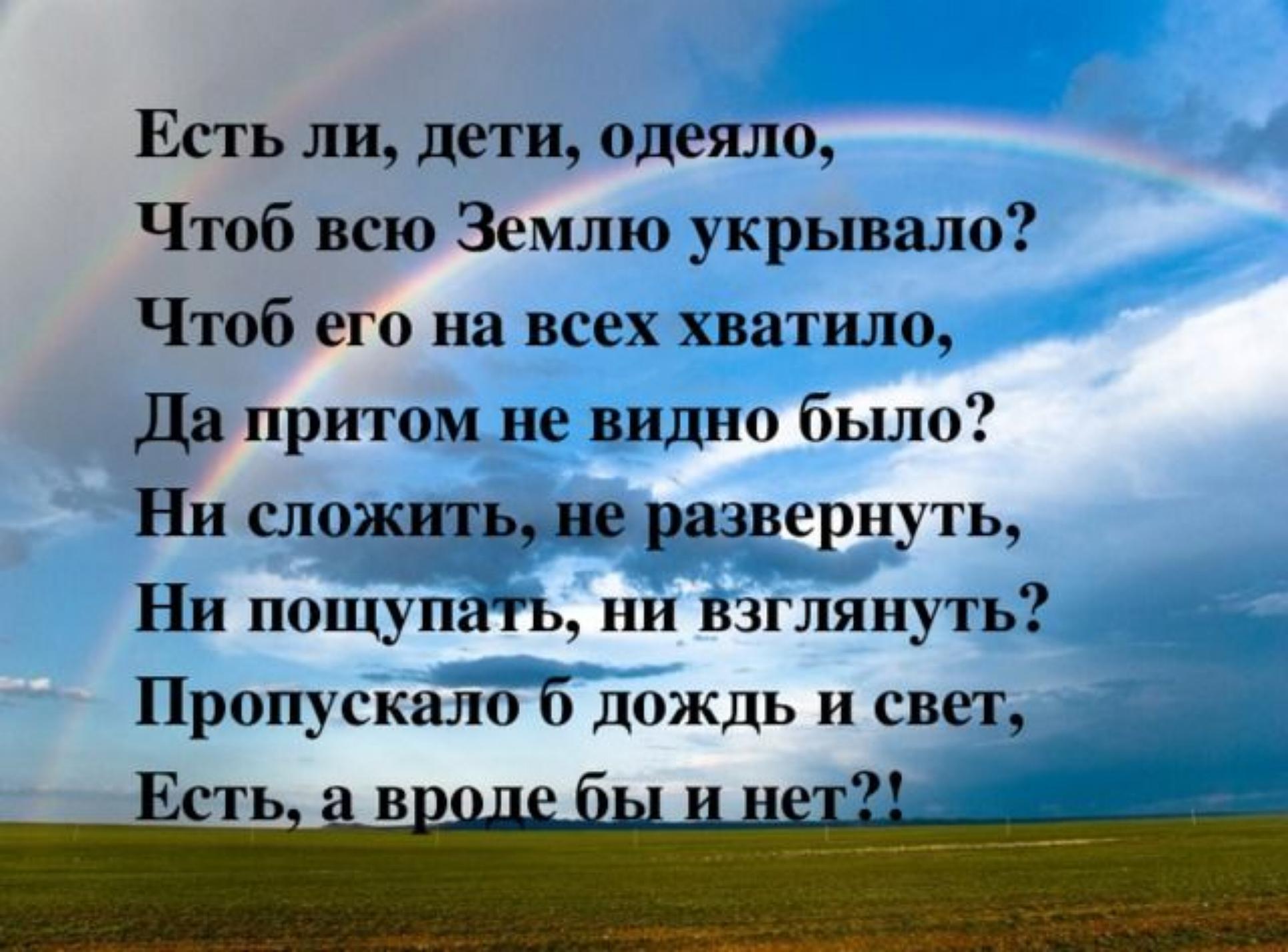


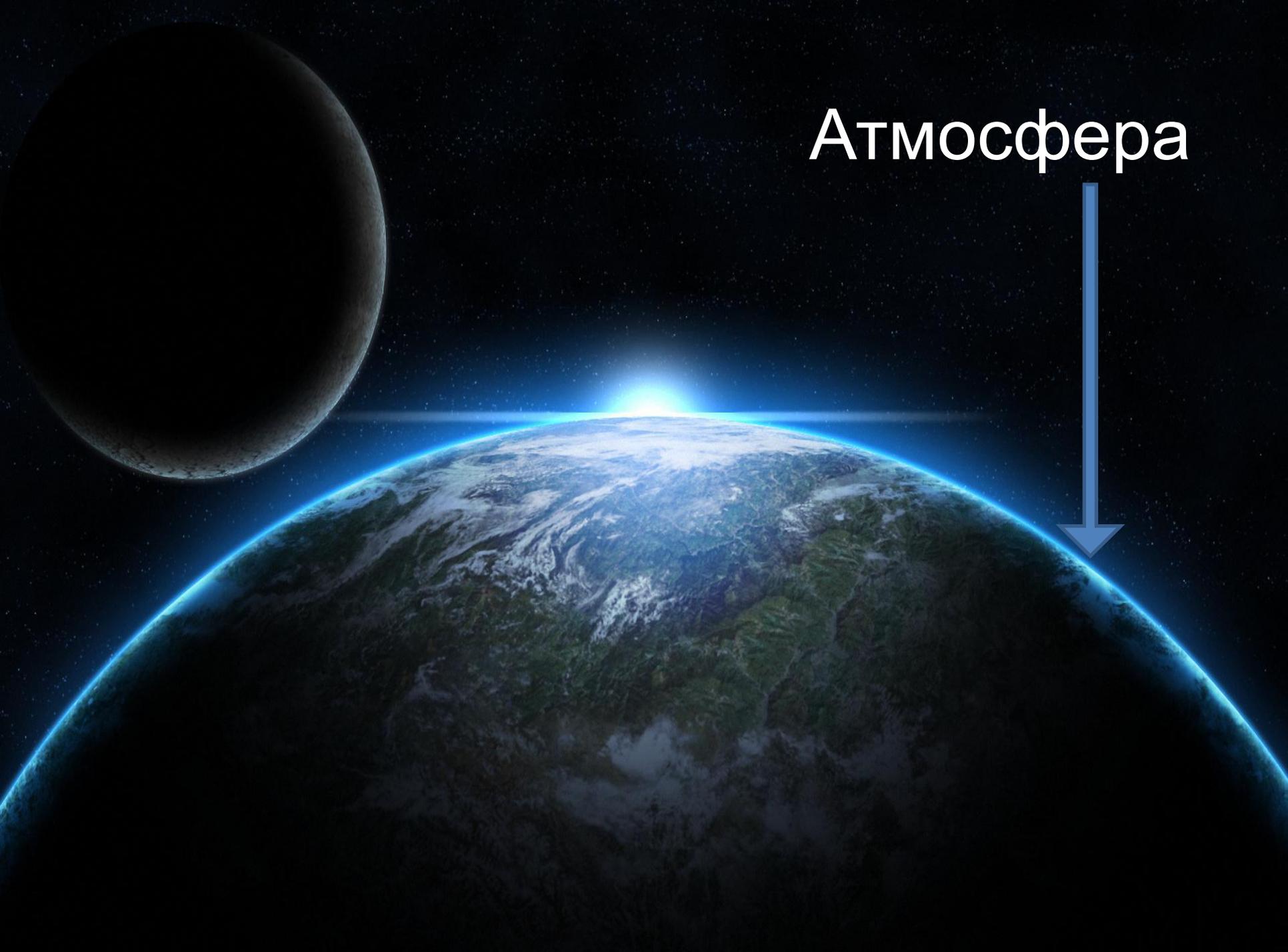
Атмосфера – воздушная оболочка Земли





**Есть ли, дети, одеяло,
Чтоб всю Землю укрывало?
Чтоб его на всех хватило,
Да притом не видно было?
Ни сложить, не развернуть,
Ни пощупать, ни взглянуть?
Пропускало б дождь и свет,
Есть, а вроде бы и нет?!**

Атмосфера



Атмосфера

- это воздушная оболочка Земли.

Состав воздуха

```
graph TD; A[Состав воздуха] --- B[Азот 78 %]; A --- C[Кислород 21 %]; A --- D[Углекислый газ, пары воды, и др. газы 1 %];
```

Азот
78 %

Кислород
21 %

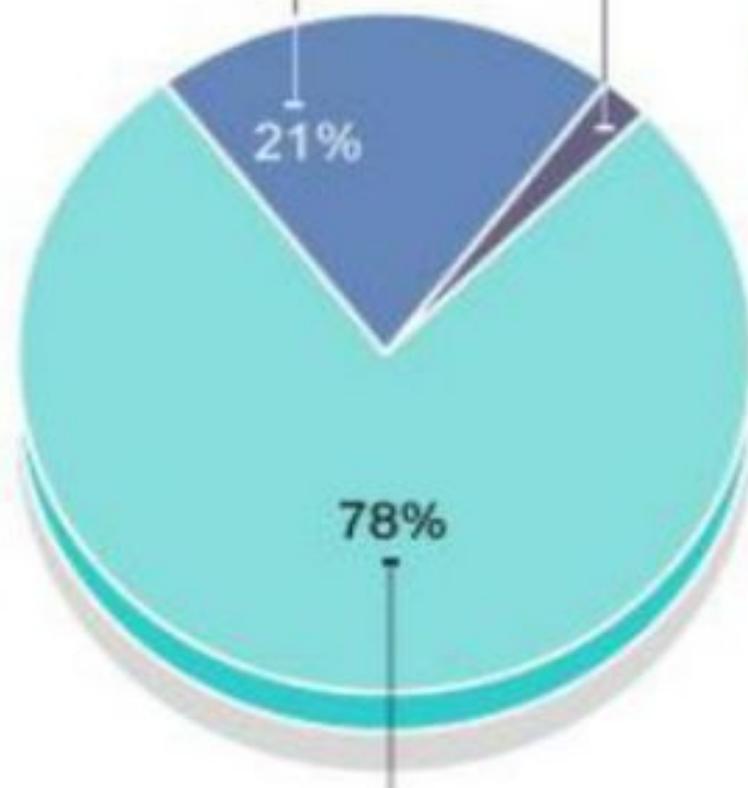
**Углекислый газ,
пары воды,
и др. газы**
1 %

Состав воздуха

Кислород

1% прочие

газы



Азот

Озоновый слой

— часть
стратосферы

на высоте
от 20 до 25 км.

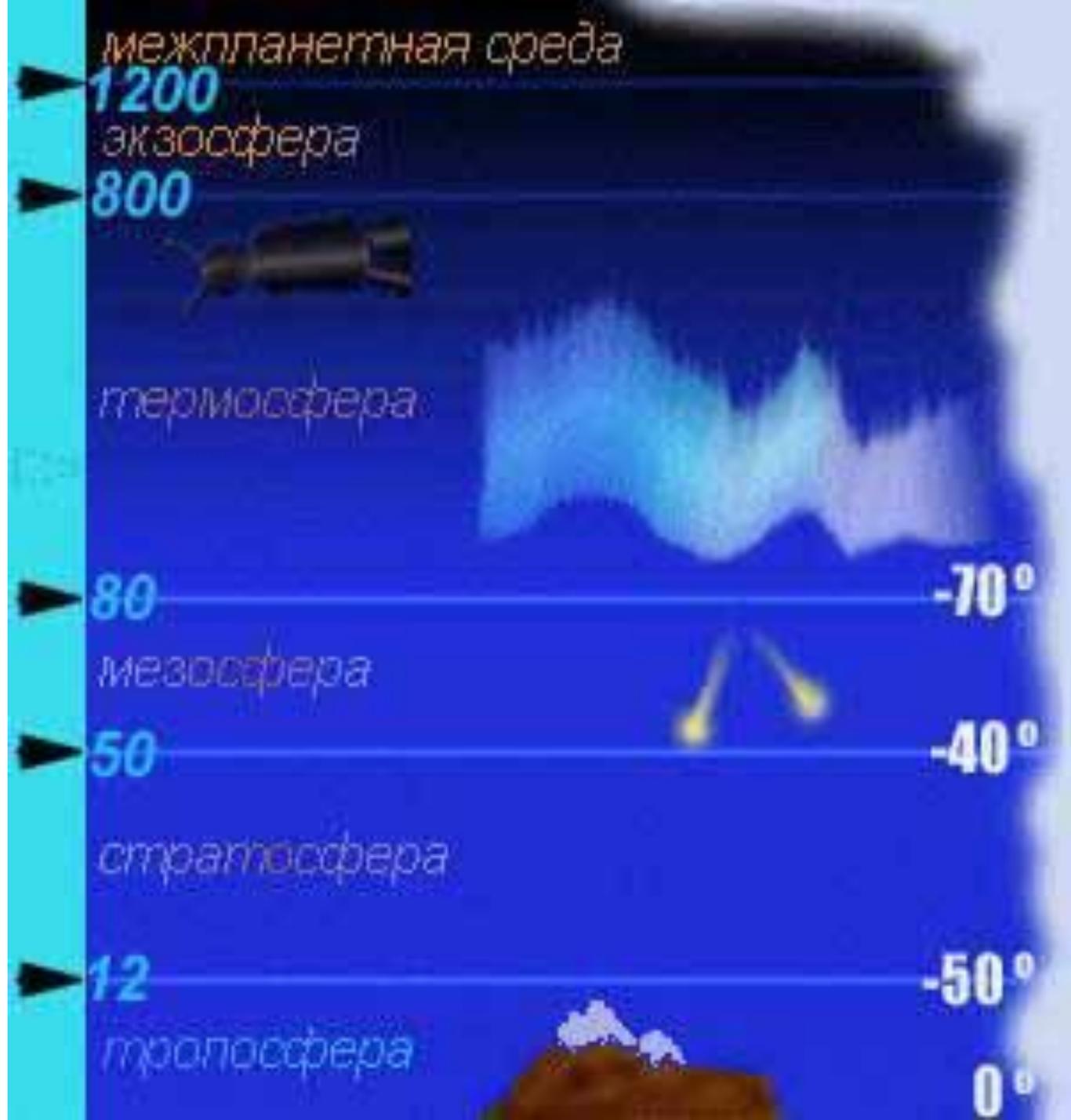
В тропических
широтах 25—30
км.

В умеренных
20—25 км.

В полярных
15—20 км.,
с наибольшим
содержанием
озона



Толщина тропосферы увеличивается от полюсов к тропическим широтам.



Свойства воздуха:

- 1. Воздух бесцветный и прозрачный.**
- 2. Воздух занимает место.**
- 3. Воздух упруг и сжимаем.**
- 4. Воздух проводит тепло.**
- 5. Воздух при нагревании расширяется , а при охлаждении – сжимается.**

**Половина всей массы
воздуха располагается
до высоты 4 км;**



**Воздушные массы – большие объёмы
одинакового по свойствам воздуха**

Воздушные массы -
большие объёмы
одинакового по
свойствам воздуха



**Теплый воздух поднимается
вверх, а холодный опускается
вниз.**



Раскалённый, сухой и запылённый воздух над
пустыней Сахарой



Морозный и сухой воздух над Антарктидой



**Влажный воздух.
Ливень.**



Свойства воздушных масс

ВОЗДУШНЫЕ МАССЫ

ХОЛОДНЫЕ
И
СУХИЕ

НАД
ЛЕДЯНОЙ ПУСТЫНЕЙ

ЖАРКИЕ
И
СУХИЕ

НАД
ПЕСЧАНОЙ ПУСТЫНЕЙ

ВЛАЖНЫЕ

НАД ОКЕАНОМ

Воздушные массы бывают континентальными и морскими

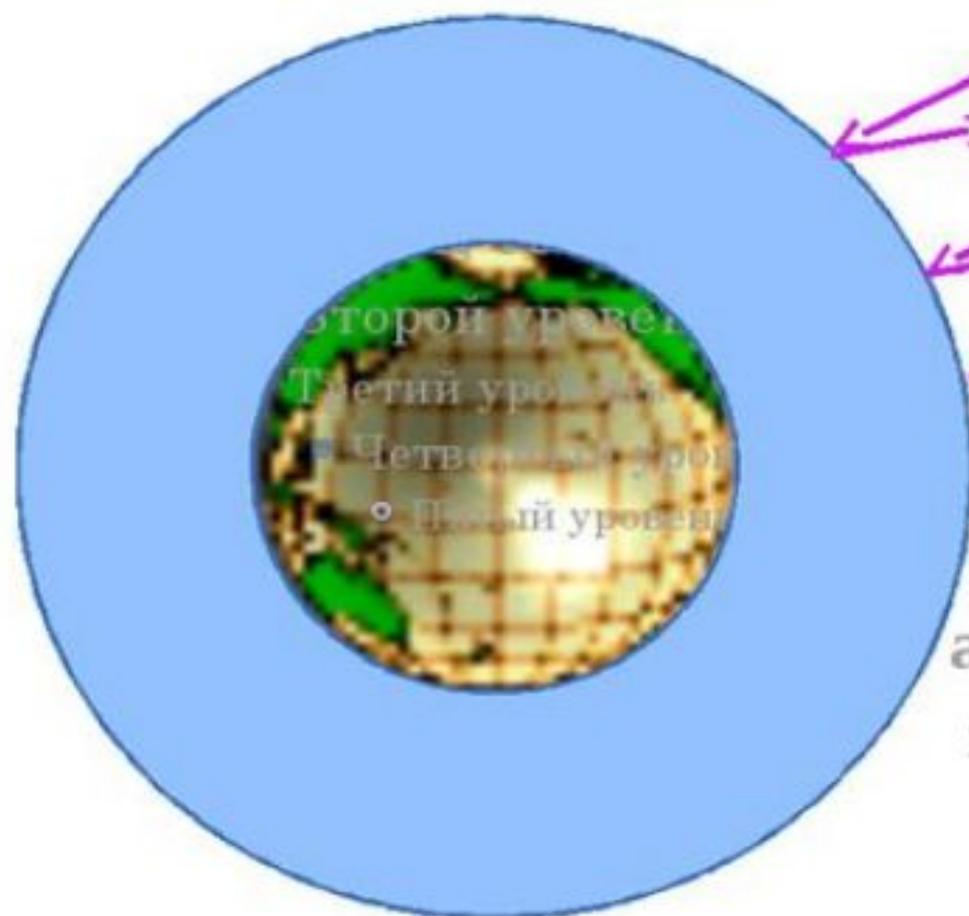


Значение атмосферы

- 1. Дает жизнь.
- 2. Защищает от ультрафиолетовых лучей.
- 3. Защищает Землю днём от перегрева.
- 4. Защищает Землю ночью от переохлаждения.
- 5. Защищает от метеоритов.
- 6. В атмосфере образуются облака. Они дают планете влагу.

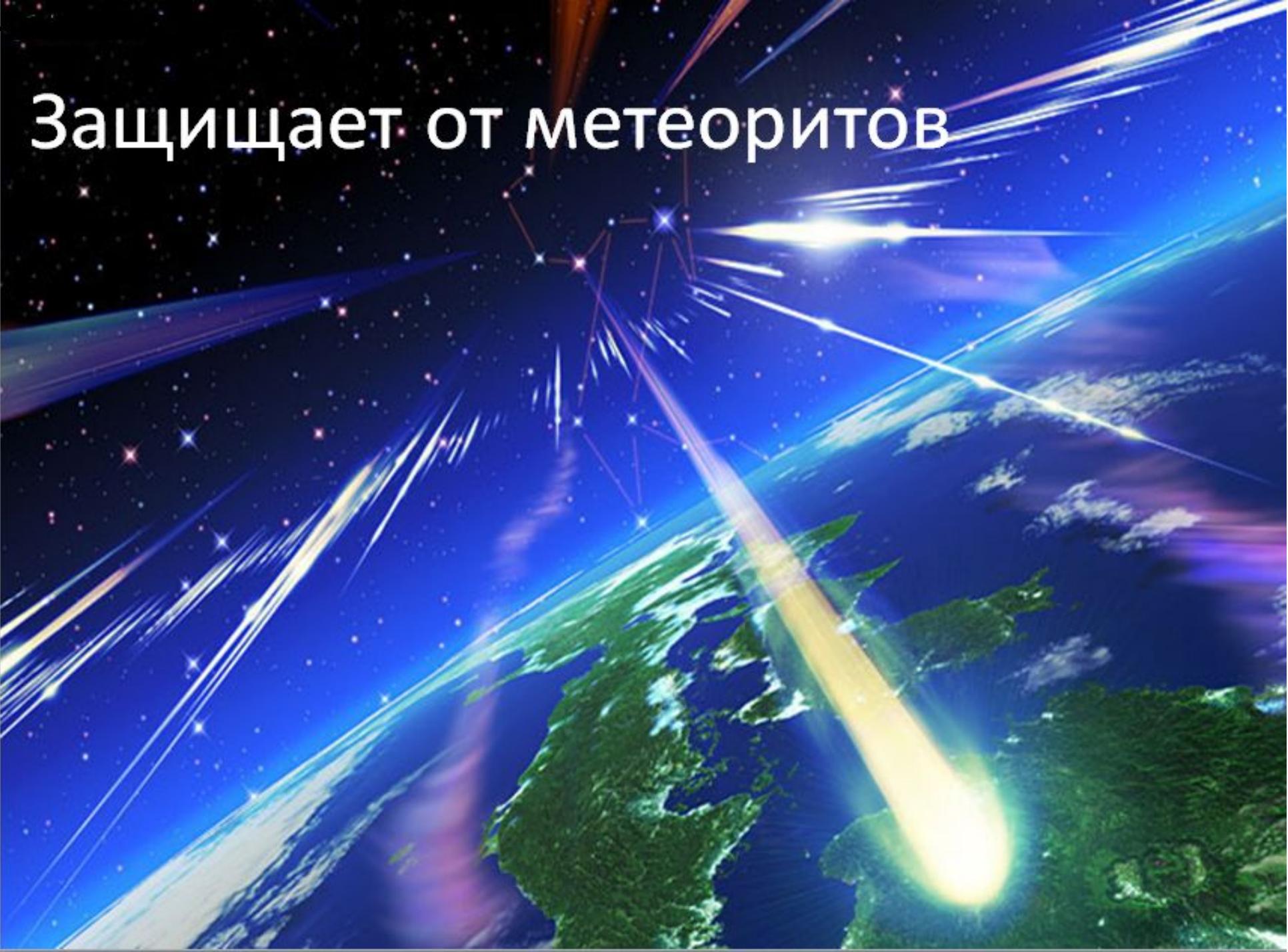
Значение атмосферы

Атмосфера
- «Щит Земли»



Озоновый слой и атмосфера – надежно защищает Землю от ультрафиолетовых лучей

Защищает от метеоритов

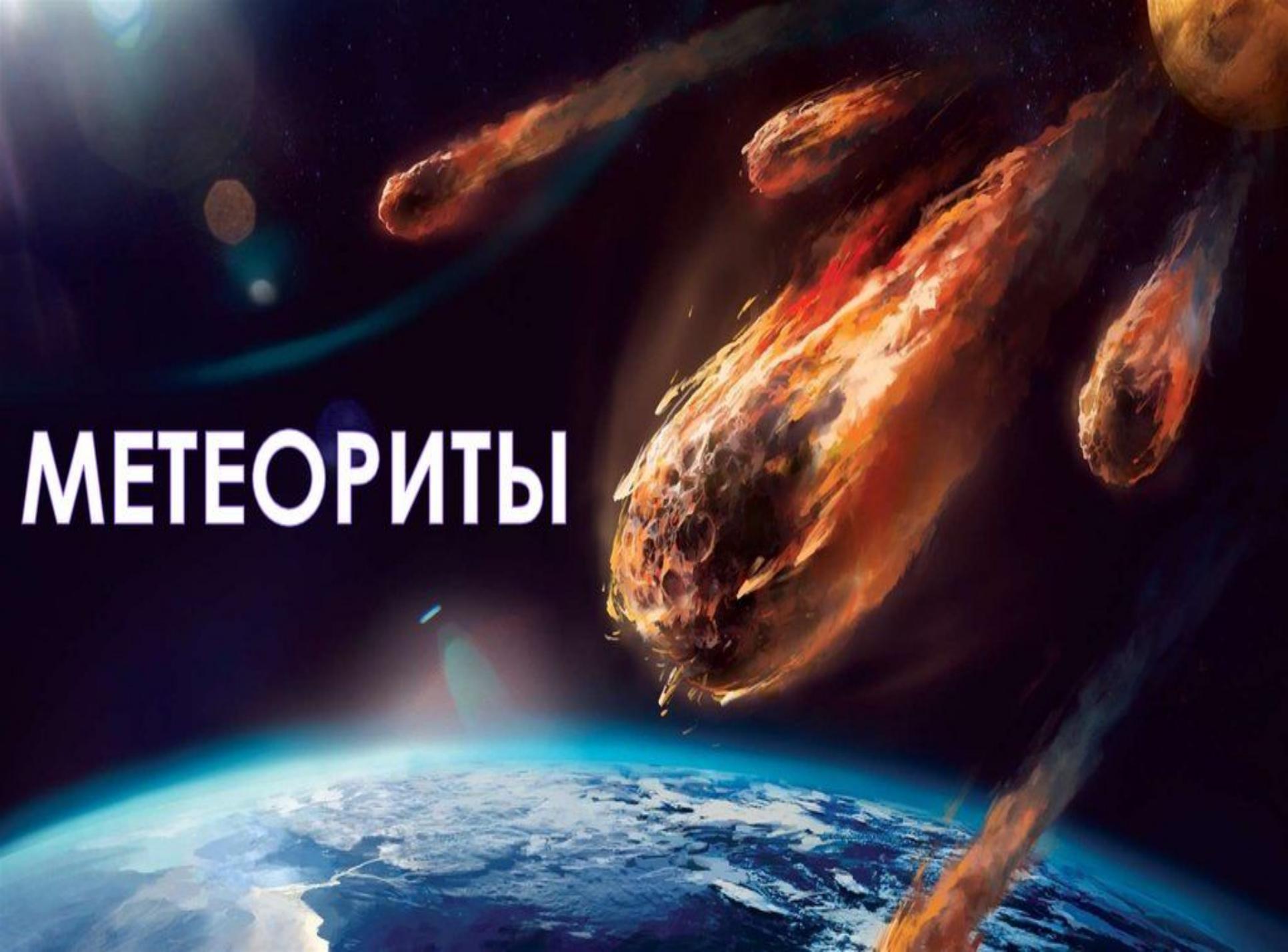








МЕТЕОРИТЫ



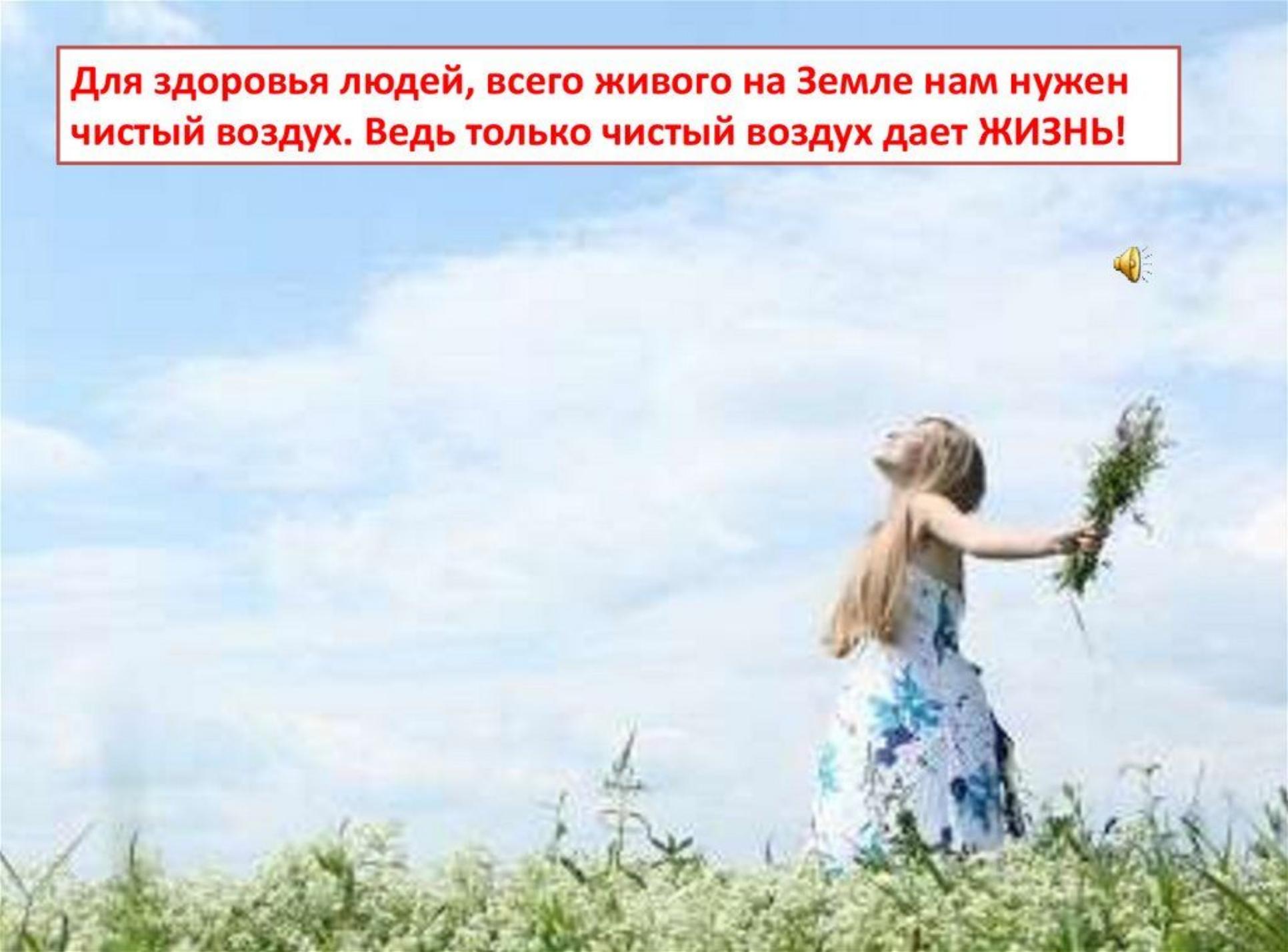


**Атмосфера защищает Землю днём от
перегрева**

**Атмосфера ночью
защищает Землю от
переохлаждения**



Для здоровья людей, всего живого на Земле нам нужен чистый воздух. Ведь только чистый воздух дает ЖИЗНЬ!



Облака

С высотой температура воздуха понижается на 6 градусов на каждый километр. Поэтому пары воды в атмосфере охлаждаются и превращаются в мельчайшие водяные капельки или кристаллики льда. Из них образуются ОБЛАКА





В атмосфере образуются облака



Северное сияние – это свечение, которое видно с земли, вследствие взаимодействия атмосферы с солнечным ветром. На Солнце происходят взрывы, и частицы атомов летят в космосе со скоростью 960 километров в секунду. **Такие потоки называются солнечным ветром.** Когда солнечный ветер достигает Земли, его частицы попадают в ее магнитное поле. **Земля — это гигантский магнит.** Магнитное притяжение Земли как бы засасывает пролетающие мимо нее заряженные частицы.



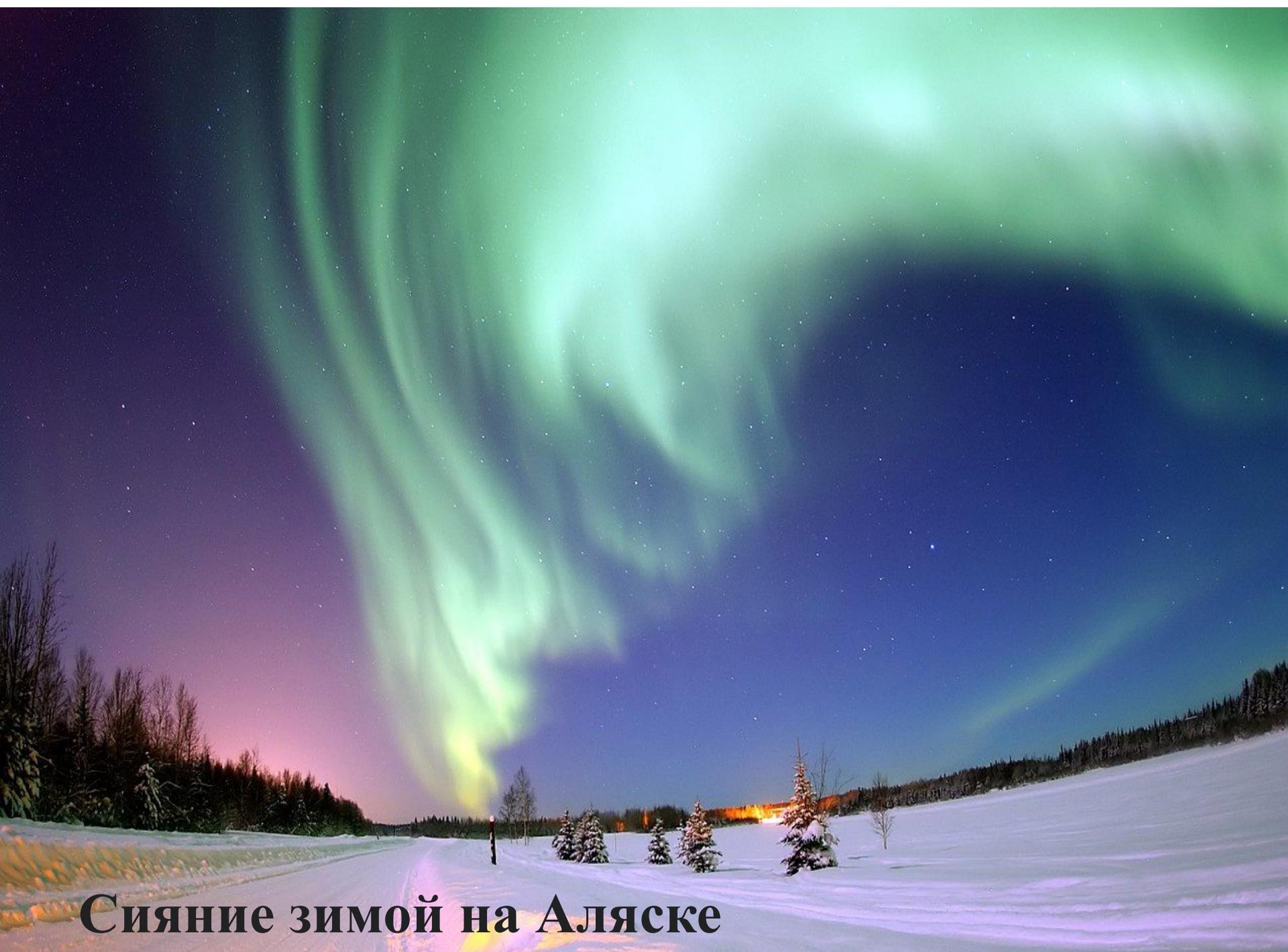
Полярное сияние



Полярные сияния также были обнаружены и на Марсе.

Зимой и осенью полярные сияния возникают чаще, чем весной и летом. Во время сияния в атмосферу выделяется огромное количество энергии, равной землетрясению до 5 баллов. Длительность сияния составляет от десятков минут до нескольких суток.





Сияние зимой на Аляске



Лучшими для наблюдения
за сиянием считаются Норвегия,
Исландия, Швеция, Финляндия
и северные регионы России.



**Северное полярное сияние и южное полярное сияние
наблюдаются в термосфере.**



Земля из космоса



Земля из космоса



Тест «Атмосфера - Воздушная оболочка Земли»

1. Половина всей массы воздуха располагается до высоты:

1. 4 км;
2. 5 км;
3. 30 км.

2. Полярные сияния образуются в:

1. стратосфере;
2. тропосфере;
3. термосфере

3. Толщина тропосферы:

1. уменьшается от полюса к экватору;
2. увеличивается от полюсов к тропическим широтам;
3. не изменяется от экватора к полюсам.

• Озоновый слой в атмосфере поглощает:

- ультрафиолетовые лучи Солнца;
- защищает Землю от метеоритов;
- способствует нагреванию земной поверхности.

• Установите соответствие. Верхняя граница:

• 1 тропосферы 2 стратосферы

1. а) 50 км б) 18 км.

6. Атмосфера предохраняет земную поверхность от чрезмерного охлаждения ночью, потому что:

1. задерживает излучение Земли;
2. пропускает излучение в космическое пространство;

7. Атмосфера – это:

1. водная оболочка;
2. воздушная оболочка, окружающая земной шар и связанная с ним силой тяжести;
3. твердая оболочка Земли.

8. Озоновый слой находится в атмосфере на высоте:

1. 10 км;
2. 20-25 км;
3. 40 км

9. Слой атмосферы, содержащий почти весь водяной пар:

1. ионосфера;
2. стратосфера;
3. тропосфера.

• Атмосфера предохраняет Землю от нагревания днем, потому что:

1. частично отражает солнечные лучи;
2. поглощает солнечные лучи;
3. преобразует солнечные лучи.