



СОСТАВ И СТРОЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

- Какие существуют внешние оболочки Земли?
- Что такое атмосфера?
- В чём важная роль атмосферы для человека?

АЗОТ – «БЕЗЖИЗНЕННЫЙ» ГАЗ



Название этого газа происходит от слова «безжизненный». Человек не может им дышать, но он выполняет важнейшую функцию – разбавляет содержание в атмосфере кислорода, чтобы оно не было слишком большим



- Сколько процентов азота содержится в воздухе атмосферы?
- Что было бы, если б кислород составлял основу атмосферы?



- 1 Толщина атмосферы составляет от 1000 до 3000 км
- 2 В её строении выделяют несколько слоёв с разными свойствами
- 3 Тропосфера (нижний слой) – наиболее плотный слой, который толще над экватором (до 20 км) и тоньше над полюсами (от 6 км)
- 4 В тропосфере содержится 80% всего воздуха, здесь дует ветер, летают облака и самолёты

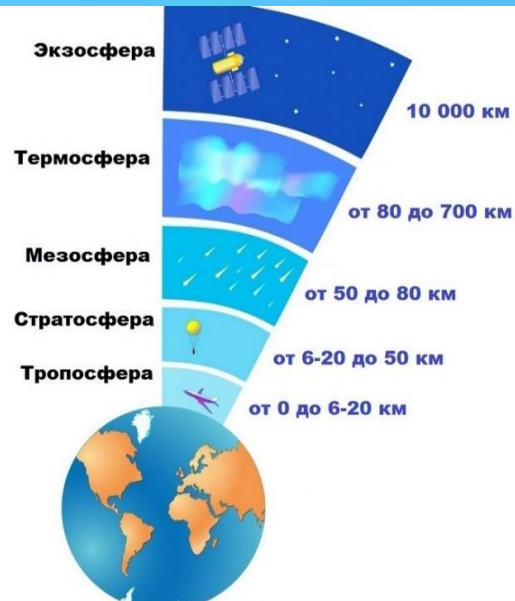


В тропосфере при подъёме вверх на 1 км температура падает на 6 градусов



- Почему температура падает, ведь с подъёмом вверх мы приближаемся к Солнцу?
- Какова будет температура на высоте 3,5 км над местом, где мы находимся?

- 1 Стратосфера (средний слой) простирается до 50 км в высоту
- 2 Здесь концентрация воздуха существенно снижается, а его температура с высотой начинает увеличиваться
- 3 В нижней части стратосферы находится озоновый слой, задерживающий губительные ультрафиолетовые лучи
- 4 В мезосфере, термосфере и экзосфере уже практически нет воздуха



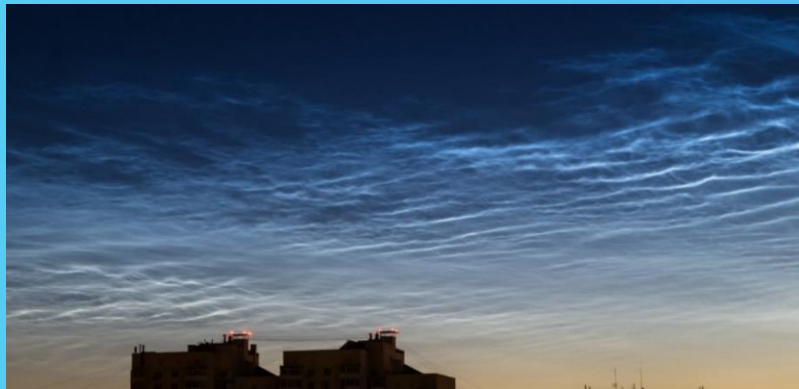


Состоит из газа озона (O_3) и находится примерно на высоте 20-25 км над Землей. Благодаря процессам диссоциации кислорода, атомы которого затем образуют озон, происходит поглощение ближней (к видимому свету) части ультрафиолета солнечного спектра



- Что называется озоновыми дырами?
- В чем их опасность?

- 1 Происходят из-за отражения, рассеивания и преломления солнечных лучей
- 2 Сумерки возникают перед восходом и после заката Солнца, когда мы еще (или уже) видим дневной свет из-за его отражения верхними слоями атмосферы
- 3 Заря – это красочное световое явление, более бледное в чистом воздухе и более яркое в запылённом
- 4 Миражи возникают в пустынях, когда появляется мнимое изображение предметов и явлений (впечатление водной поверхности из-за отражения неба)



Эти интересные явления природы возникают именно в верхних слоях атмосферы. Их возникновение связано с ударением о магнитное поле Земли заряженных частиц солнечного ветра.



- Может ли полярное сияние наблюдать в Египте?
- Возможно ли дышать без скафандра в тропосфере, стратосфере, мезосфере и термосфере?

ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ



Что такое атмосфера? **1**

Какие газы составляют основу атмосферы? **2**

Какие части атмосферы вы знаете? **3**

Что такое озоновый слой? **4**

Изучение какой оболочки атмосферы особенно важно? **5**

Как меняется температура в тропосфере с подъемом вверх? **6**

Какие оптические явления атмосферы мы можем наблюдать? **7**