

ATMOSFERA

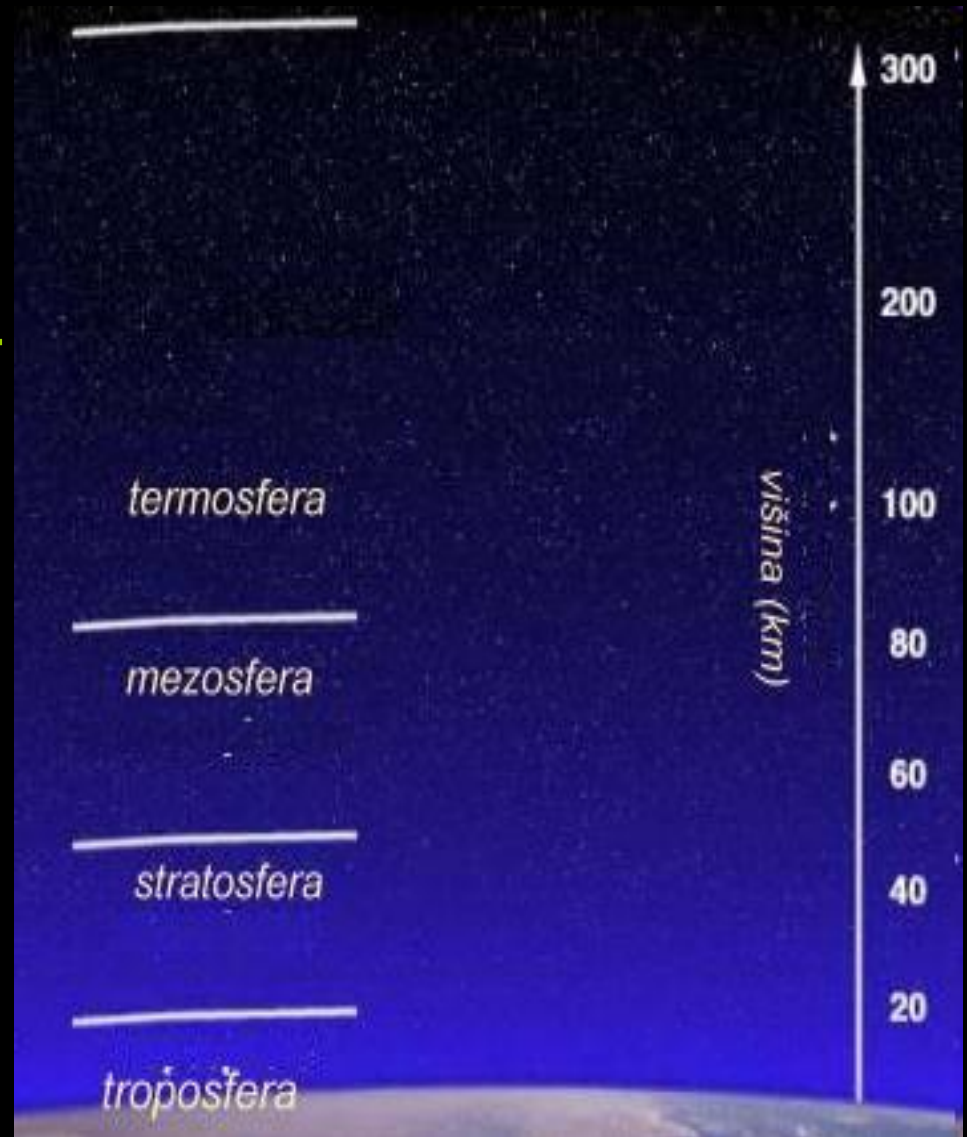


SESTAVA ATMOSFERE

- Glavni sestavini zraka (troposfere) sta dušik (78%) in kisik (20.8%), več kot 1% pa je le argona. Vsi drugi plini so v zelo majhnih količinah, vendar pa so kljub temu zelo pomembni za številne pojave in težave, ki jih imamo na Zemlji: topla greda (ogljikov dioksid (CO_2), metan (CH_4), vodna para (H_2O)), fotosinteza (ogljikov dioksid (CO_2)), ozonska plast (ozon (O_3)), onesnaženje zraka (žveplove spojine, dušikovi oksidi, hlapne organske spojine).

DELITEV ATMOSFERE

1. TROPOSFERA
2. STRATOSFERA
3. OZONSKA PLAST
4. MEZOSFERA
5. IONOSFERA
6. TERMOSFERA
7. EKSOSFERA



TROPOSFERA

- Troposfera je najbližje zemljinemu površju. Tu se odvija tudi največ vremenskih pojavov. Temperatura v troposferi se z razdaljo od zemeljske površine niža do -55 stopinj Celzija. Debelina troposfere je različna in se giblje od 9 km na polarnih območjih, do 16 km v tropskem pasu.
- Troposfera vsebuje 90% mase celotne atmosfere.

STRATOSFERA

- Tu se temperatura skoraj ne spreminja do višine 20 km. Od tu navzgor pa narašča do vrha plasti, do višine 50 km, do temperature -10 stopinj Celzija.
- Vzrok za naraščanje temperature je prisotnost ozona, ki vsrka ultra vijolično sevanje Sonca in tako ščiti življenje na Zemlji.

MEZOSFERA

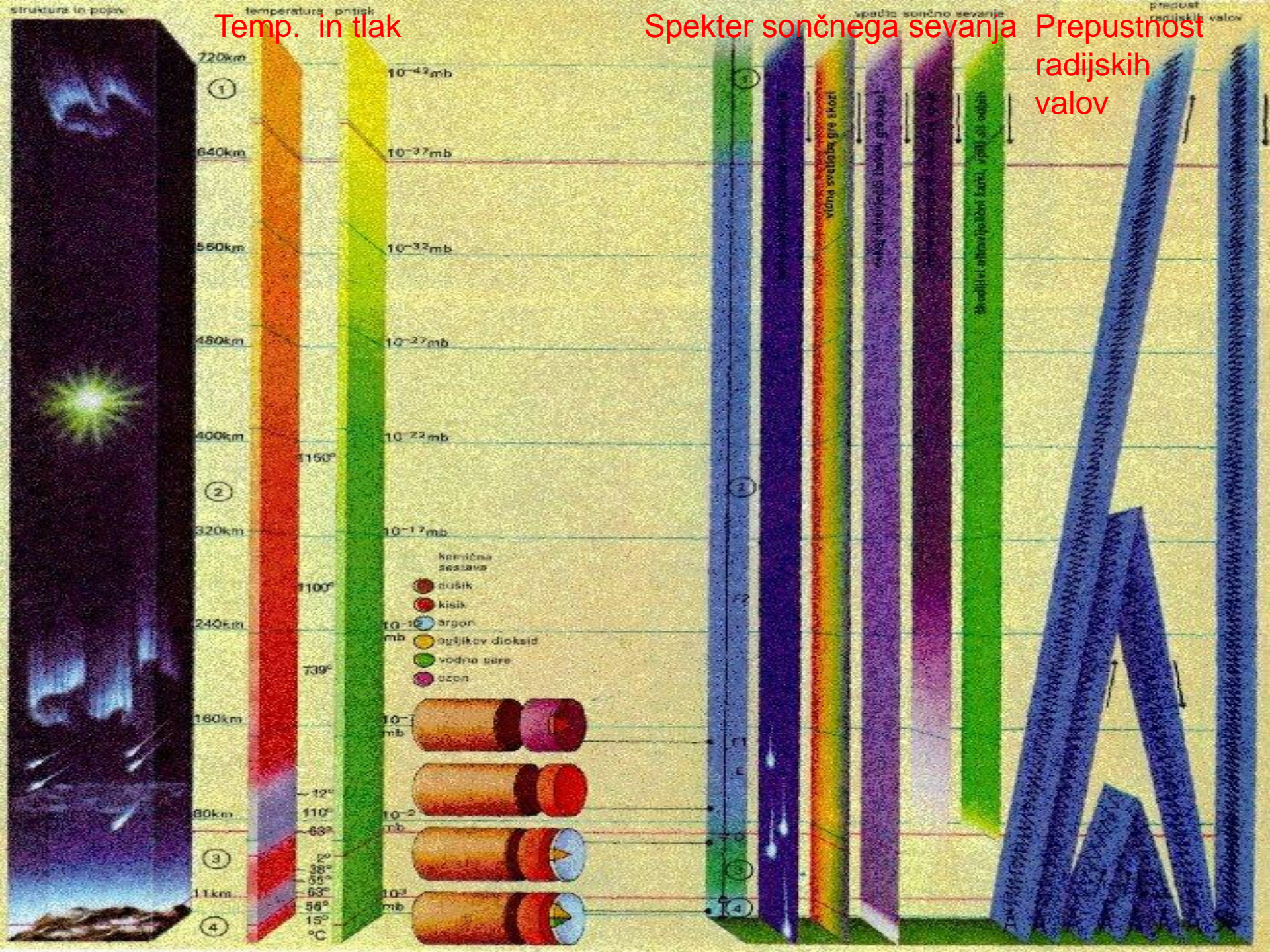
- Mezosfera sega od 50 km do 80 km višine.
- Na koncu mezosfere, torej pri približno 80km višine se temperatura spusti na najnižjo in sicer - 90°C.

IONOSFERA

- Termosfera je plast atmosfere od 80 km navzgor. V tej plasti temperatura z višino hitro narašča.
- V višini med 80 in 400 km so atomi kisika električno nabiti - ionizirani. To plast imenujemo IONOSFERA. Ionosfera odbija radijske valove in zato omogoča širok spekter komunikacij.
- Sestava atmosfere je do višine 100 km enaka, vendar tlak močno pada, tako da so absolutne količine posameznih sestavin atmosfere že v višjih plasteh stratosfere zanemarljivo majhne

EKSOSFERA

- Eksosfera se razteza približno od 400 km višine naprej. V njej pa se nahaja zelo malo plinov večino so to vodik in helij.



struktura in pojav

Temp. in tlak

Spekter sončnega sevanja

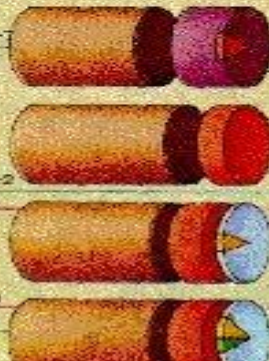
Prepustnost radijskih valov

720km
 640km
 560km
 480km
 400km
 320km
 240km
 160km
 80km
 11km

10^{-42} mb
 10^{-37} mb
 10^{-32} mb
 10^{-27} mb
 10^{-22} mb
 10^{-17} mb
 10^{-12} mb
 10^{-7} mb
 10^{-2} mb
 10^3 mb

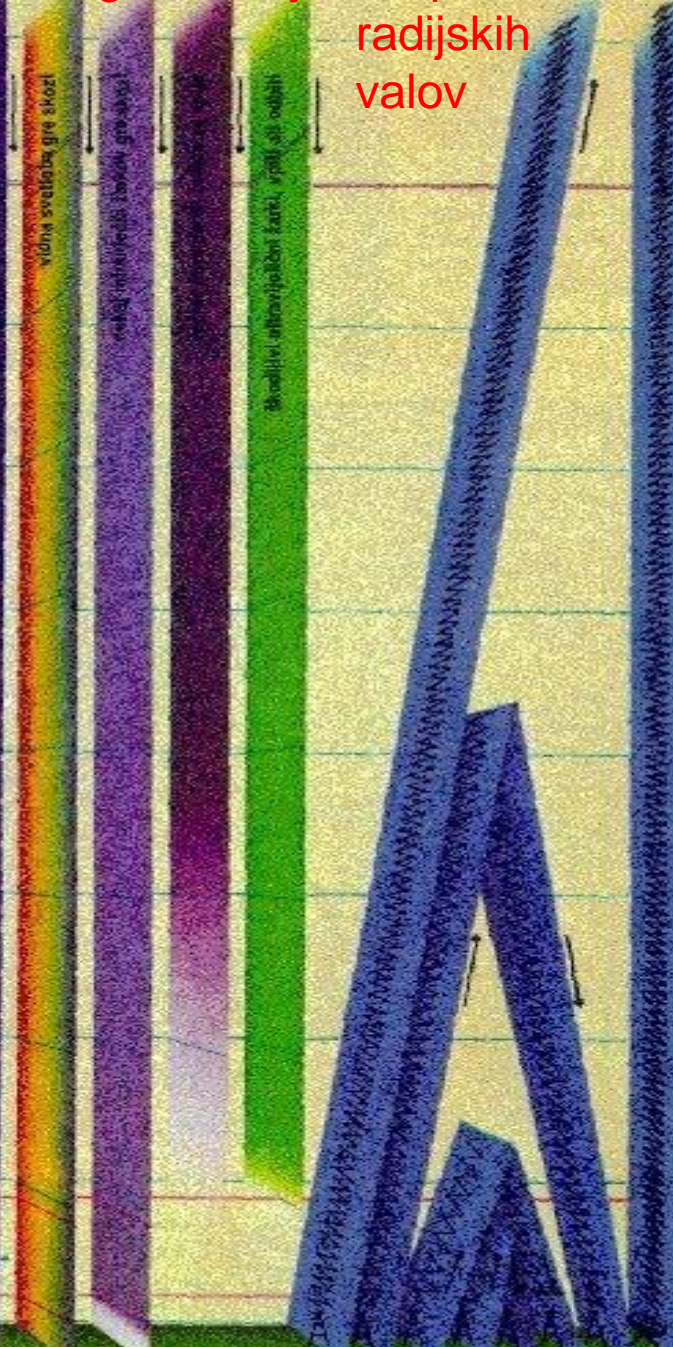
1150°
 1100°
 739°
 12°
 110°
 63°
 56°
 55°
 56°
 15°
 °C

- Kemična sestava
- dušik
 - kisik
 - argon
 - ogljikov dioksid
 - vodna pare
 - ozon



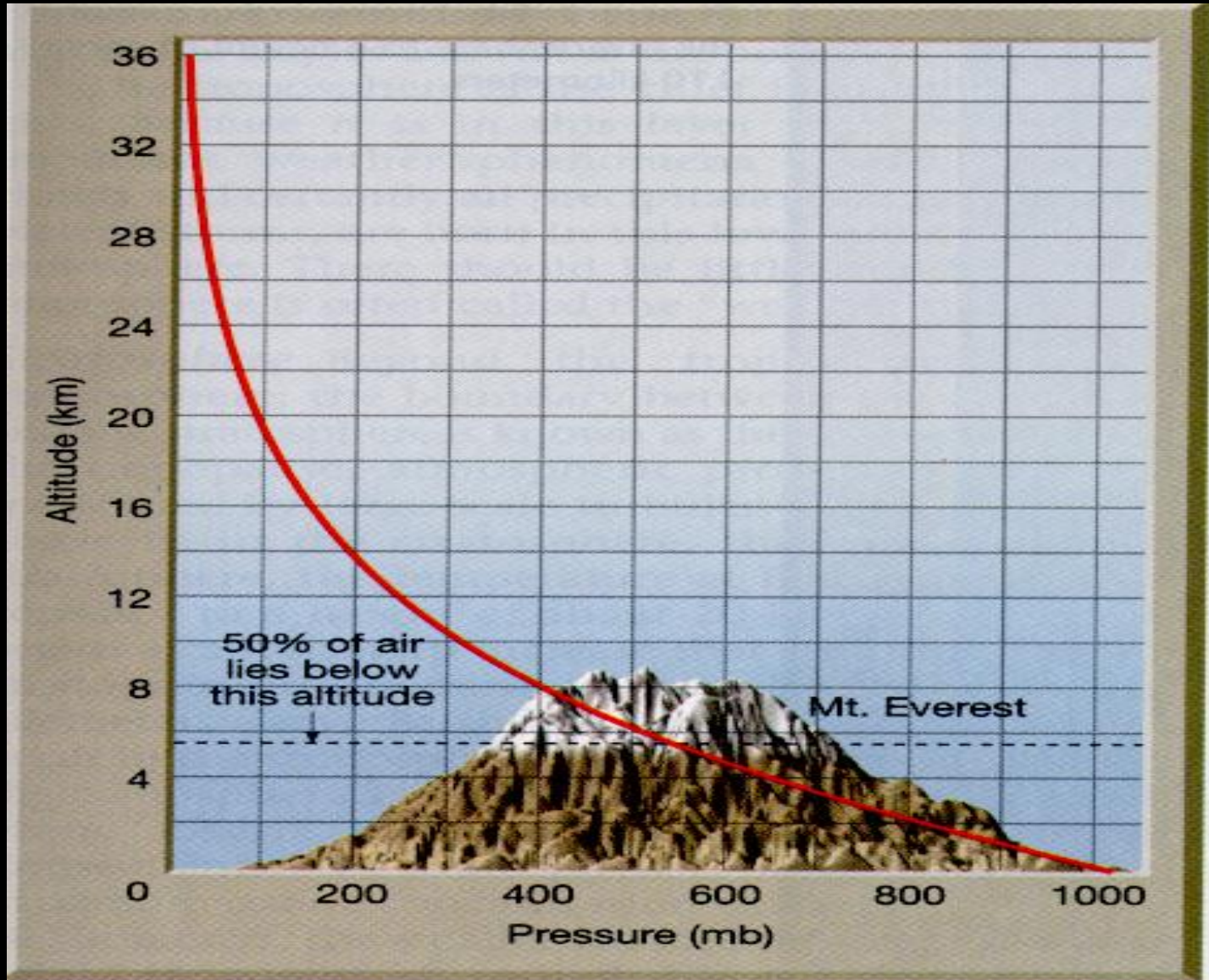
3
 2
 1
 4

vidna svetloba gre skozi
 valovi ultravijolične svetlobe gre skozi
 klobučki ultravijolični žarki, valovi sile odbiti



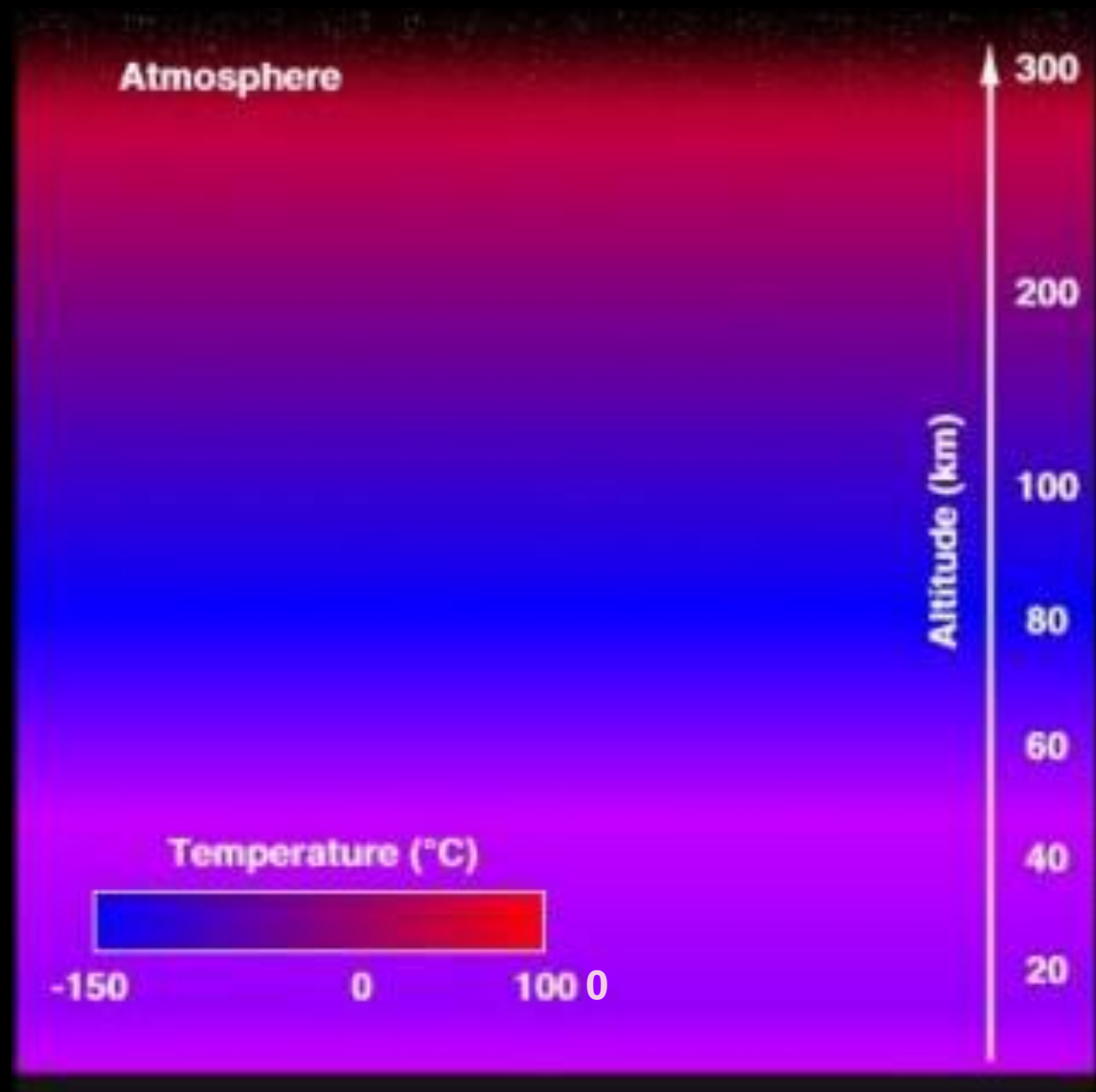
ZRAČNI TLAK

- Tlak pada eksponentno kot kaže slika.



TEMPERATURA

Temperatura se z višino večkrat spreminja, pri višini 400 km doseže 1200°C . največja izmerjena temperatura je bila 1800°C .



ZANIMIVOSTI

- V plasti ionosfere na višinah med 150 in 400 km, se v obdobjih, ko je sončni veter izrazit, pojavi eden najlepših naravnih pojavov, severni sij. Imenovan je po grškem bogu teme. Viden je na polarnih koordinatah. Severni sij je posledica električnih napetosti v ionosferi, zaradi katerih plin proizvaja svetlobo, kot jo proizvaja fluorescenčna žarnica s pomočjo električne napetosti. Zelena barva je posledica flourestenčnega kisika, rdeča pa je proizvedena iz vodikovih atomov.

Slika polarnega sija

