Atmosfera (ozračje)

Atmosfera je plinska ovojnica nebesnih teles, oziroma zračna ovojnica, ki obdajo Zemljo. Atmosfera Zemlje je razdeljena na različne plasti:

troposfera – v njej nastajajo vremenski pojavi (oblaki, padavine)

stratosfera – tu ozon vpija ultravijolični del sončnega sevanja

mezosfera – temperatura pade na -100 OC

termosfera – plinske molekule so že delno ionizirane

eksosfera – nad 800 km višine, prehod v prosto vesolje

Prva plast troposfera sega do višine 8-16 km. Temperatura v tej plasti se znižuje v povprečju za 6.5 OC na 1 km višine. Stratosfera sega do višine 50 km. Tam se temperatura zraka sprva le malo spreminja (izotermna plast), nato narašča. V višini 50 km se izoblikuje temperaturni maksimum okoli 0 OC.

V višinah 50-80 km je mezosfera. V tej plasti temperatura pada. V termosferi (v višinah 80-800 km) temperatura spet narašča. Ker so plinske molekuje v tej plasti že delno ionizirane, jo imenujemo tudi ionosfera. Eksosfera je plast nad 800 km višine. Imenujemo jo tudi disipacijska sfera.

Polovica zraka v atmosferi je pod višino 5.5 km, kar 99 % ga je pod višino 30 km. V mezosferi in termosferi je torej komaj 1 % celotne atmosferske mase.

Poglavitni sestavni deli Zemljine atmosfere do višine 25 km so:

Poleg tega vsebuje še atmosferske pline, kot sta CO2 in vodna para. Njun delež lahko časovno precej niha. Delež CO2 zaradi gorenja fosilnih goriv v zadnjih desetletjih stalno narašča in je možen vzrok za spremembo podnebja. Vodna para je še posebej pomembna za vreme. V spodnjih plasteh atmosfere je vodne pare največ 4 %. Atmosfera ima pomembno vlogo tudi pri izravnavah temperaturnih razlik med ekvatorjem in polarnima območjema, zato je v stalnem gibanju.