**10. Atmosfera**

Naszą planetę otacza warstwa gazów o grubości sięgającej prawie tysiąca kilometrów, zwana **atmosferą ziemską**. Atmosferę tworzy mieszanina gazów i aerozoli (aerozole występujące w powietrzu drobne cząstki w stanie ciekłym lub stałym: pyły pustynne i wulkaniczne, pyłki, zarodniki czy sadza. W skład gazów wchodzą składniki o stałej i zmiennej ilości. **Składniki o stałej ilości** to azot, tlen i argon, **składniki o zmiennej ilości** to para wodna, CO2, ozon, metan, związki siarki oraz azotu. Zmienność tych składników wynika z takich procesów jak: wybuchy wulkanów, rozkład materii organicznej, a także wpływa działalność człowieka.

**Budowa atmosfery -ze względu na zmienność temperatury wyróżniamy:**

* **EGZOSFERA -** zewnętrzna warstwa atmosfery, silnie rozrzedzone powietrze, temperatura na granicy z przestrzenią kosmiczną spada do -273oC sięga od 600 do 1000 km
* **TERMOSFERA -** w związku z silnym oddziaływaniempromieniowania słonecznego temperatura rośnie wraz z wysokością do 1 000 - 1 500oC. Dolna część termosfery stanowi JONOSFERA, w której powstają zorze polarne - to efektowne zjawiska występujące w postaci łuków lub fal światła o barwie czerwonej, zielonożółtej, błękitnej lub srebrzystej. Zorze występują w strefie kół podbiegunowych.

 Na wysokości 100 km przebiega umowna granica kosmosu.

* **MEZOSFERA** - temperatura spada od 0oC do -90 oC W tej warstwie nad wysokimi szerokościami geograficznymi (50 - 70o) powstają obłoki srebrzyste - związane jest to z obecnością pyłu kosmicznego, który lśni w promieniach słonecznych.
* **STRATOSFERA -** na wysokości 20-35 km znajduje się OZONOSFERA, DZIĘKI KTÓREJ MOŻLIWE JEST ŻYCIE NA ZIEMII, PONIEWAŻ POCHŁANIA SZKODLWE PROMIENIOWANIE UV.
* **TROPOSFERA -** W TEJ WARSTWIE KSZTAŁTUJĄ SIĘ POGODA I KLIMAT. Warstwa troposfery nad równikiem jest najgrubsza , a nad biegunami najcieńsza. Tu znajduje się cała para wodna, temperatura spada 0,6oC na 100 m, ciśnienie spada z ok. 1000 hPa do 200 hPa