

Atmosféra

plynný obal Země

tvořena plyny: 1) Dusík 78%
2) Kyslík 21%
3) Další plyny (oxid uhličitý, vodní pára) 1%

- Počasí: okamžitý stav atmosféry na určitém území
Meteorologie – zabývá se studiem fyzikálních procesů v atmosféře
- Klima: dlouhodobý stav atmosféry na větším území
Klimatologie – věda, zabývající se studiem podnebí

1) Sluneční záření

- hlavní zdroj energie
- UV záření – škodlivé, působí na organismy
- V atmosféře zachycováno ozónem (20-30km)
 - tento filtr oslabován freony (náplň chladících zařízení), ozonoféra tvoří tzv. „ozonový štít“
 - ohřívá zemský povrch, který sám vydává tepelnou energii
- troposféra: nejnižší část atmosféry
 - probíhají zde meteorologické jevy (oblaka, srážky)
 - pokles teploty s výškou o $0,65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$
- skleníkový efekt: skleníkové plyny: CO_2 , metan
 - činností člověka se zvyšuje množství plynů → zvýší se teplota Země → globální oteplování → tání ledovců, zvyšování hladiny moří...

2) Teplota

- závislá na zeměpisné šířce
 - a) oceánské podnebí
 - pro oceány typické malé změny teploty
 - b) kontinentální
 - povrch kontinentu ve dne nebo v teplé části roku ohřívá rychleji, ve studené části rychle chladne
 - c) přechodné
 - prolínání obou vlivů a) i b). Např. střední Evropa

3) Tlak

- A) tlaková výše (ANTICYKLONA)
převládají nad oceány podél obratníků, v zimě ochlazují povrch.
- suché a jasné počasí
- B) tlaková níže (CYKLONA)
rozkládají se podél polárních kruhů, v létě ohřívají povrch
- oblačno srážky

Vrstvy atmosféry

- 1) Troposféra: vrstva, mocnost 11km
 - nad rovníkem tlustší, u pólů tenčí
 - probíhají zde meteorologické děje (klesání teploty $-0,65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$)
- 2) Stratosféra: sahá do výšky 55km

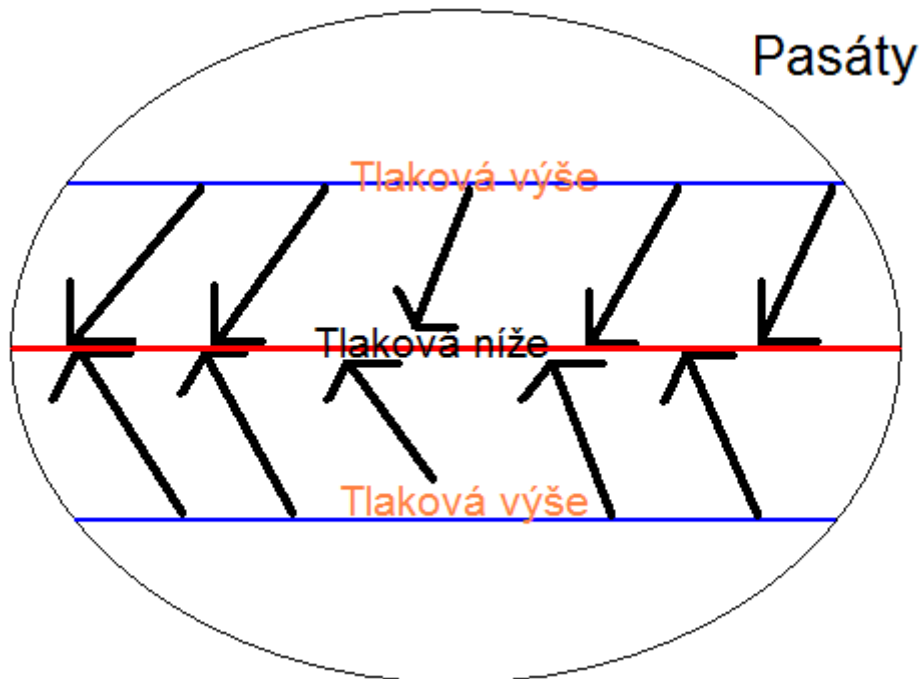
- teplota zde stoupá
- nachází se zde ozónová vrstva (ø cm), pohlcuje UV záření → ozónové díry: poškození kůže a očí
- 3) Mezoféra: sahá do výšky 85km
 - teplota zde velmi prudce klesá (až na -100°C)
- 4) Termosféra: sahá do výšky 800km
 - teplota zde prudce stoupá (až 1400°C – nemusíme vědět)
 - rakety zde musí letět pod určitým úhlem, aby neshořeli
- 5) Exosféra: okrajová vrstva, až do výšky 20 000km
 - malé projevy zemské gravitace
 - přechází do meziplanetárního prostoru
 - teplota klesá

Proudění vzduchu: pravidelné, nepravidelné

Pravidelné – pasáty: vanou od obratníku k rovníku

- srovnávání tlaku

- opačné větry: antipasáty (nemají vliv na klima)



-monzuny: ovlivňují hlavně jih Asie

- vyrovnávání tlaků mezi mořem a pevninou

zóna sbíhavosti: dochází k tvoření oblaků a vznik mohutných srážek

monzuny { letní: přináší z oceánů na pevninu srážky

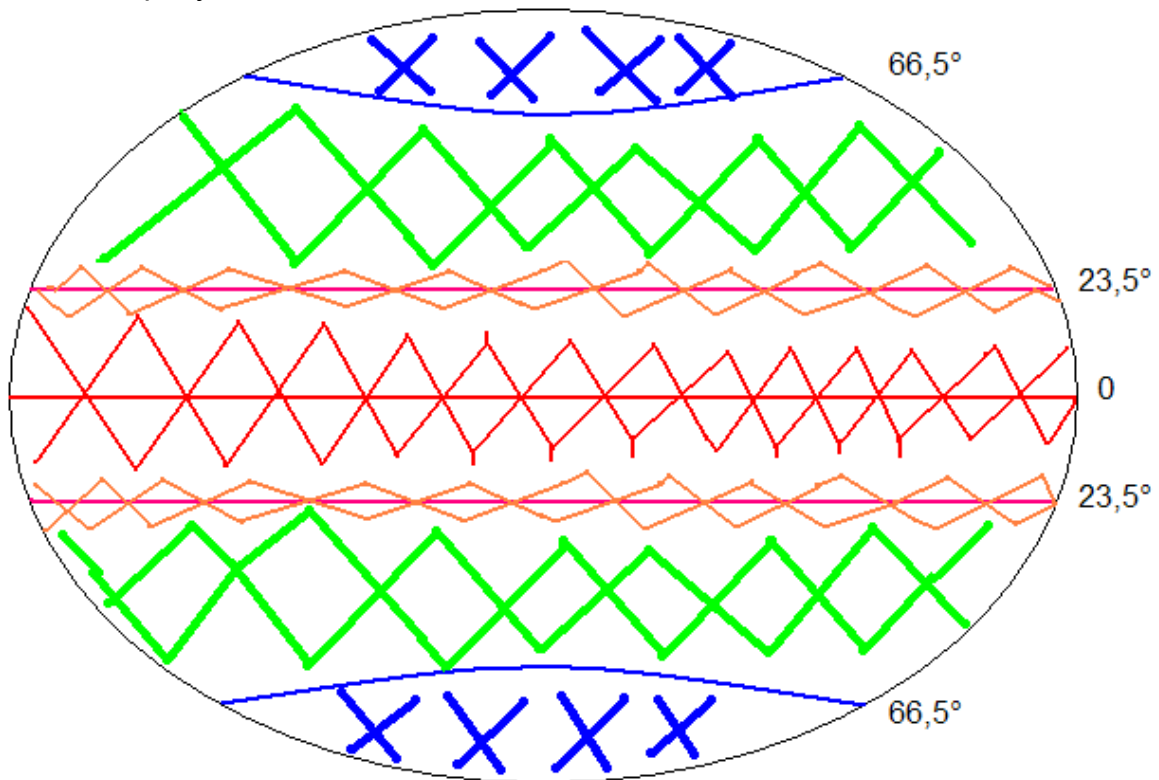
{ zimní: z pevniny na oceán studený vzduch

Tropické cyklóny: tlak klesá na hodnotu nižší než 900kPa, mohutné proudění vzduchu.

Podnebné pásy

- od rovníku k pólům klesá průměrná teplota

3 podnebné pásy



1. Teplý (tropický) pás

- střídání období dešťů a sucha
- na rovníku mnoho srážek – nestřídají se tyto období
- mezi obratníky a rovníkem – střídání dešťů a sucha
- na obratnících sucho – nestřídání

2. Mírný pás

- střídání 4 ročních období
- mezi obratníkem a polárním kruhem

Subtropický pás (mezi mírným a teplým pásem)

- patří k mírnému pásu
- příjemné klimatické poměry
- zemědělství
- oceánské klima (západ Evropy – Fr., VB, Nizozemí) – dostatek srážek, malé rozdíly mezi teplotou v zimě a v létě
- kontinentální klima – nízký úhrn srážek, velké rozdíly teplot

3. Studený pás

- střídání polárního dne a noci (-slunce nevyjde na obzor)
- 66,5° - 1 den v roce nevyjde slunce, jeden den v roce nezapadne Slunce