

ATMOSFÉRA

ATMOSFÉRA

- atmos = pára, sféra = obal
 - plynný obal Země
- složení: 78 % - dusík
21 % - kyslík
1 % - ostatní plyny (argon, oxid uhličitý, neon, ozón)

ATMOSFÉRA

- atmosféra je hmotná=>působí na povrch tlakem, hustota i tlak s výškou klesá
- rozložení tlaku vzduchu je způsobeno nerovnoměrným rozložením tepla na Zemi
- proudění vzduchu(cirkulace)=vítr =>snaha vyrovnat rozdílné tlaky – vzduch se pohybuje z oblasti vyššího tlaku (tlaková výše V anticyklóna) do oblasti nižšího tlaku (tlaková níže N cyklóna)

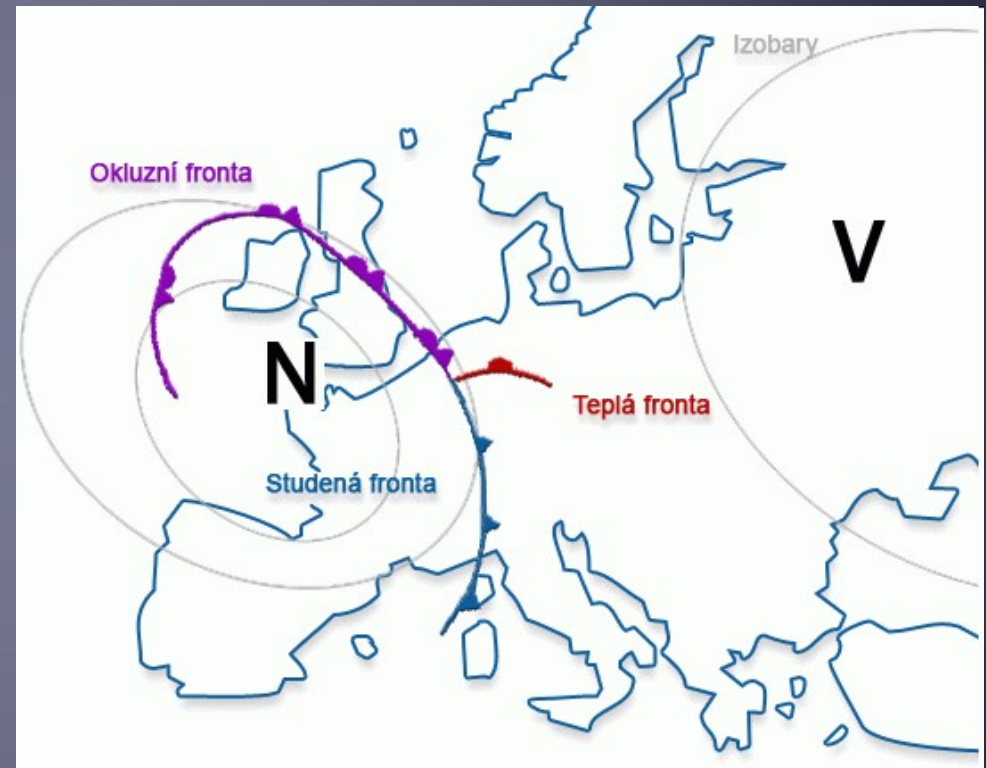
- Vrstvy atmosféry:
 - troposféra – Ø mocnost 14 km, přízemní vrstva atmosféry, teplota klesá s nadmořskou výškou o 0,65°C na 100 m
 - stratosféra – od troposféry do 50 km, součástí je i ozónosféra ve výšce 25 -35 km
 - mezosféra – od stratosféry do 80 – 85 km
 - termosféra – do 650 km
 - exosféra – splývá s vesmírem



Meteorologie

- věda studující složení, vlastnosti a děje v atmosféře
- např.: *měří teplotu vzduchu*
směr a rychlost větru
množství a výšku oblačnosti, stupeň
pokrytí oblohy oblaky
množství srážek v mm/1m²
- vytváří synoptické mapy – obsahují údaje o stavu meteorologických jevů v určitém čase

Synoptické mapy



Měření teploty

- provádí se 3x denně – v 7 h, 14 h, 21 h
- $\bar{\varnothing}$ teplota = $(7 \text{ h} + 14 \text{ h} + 21 \text{ h} + 21 \text{ h}) : 4$



- podnebí = dlouhodobý stav atmosféry
- počasí = okamžitý stav atmosféry

Beaufortova stupnice rychlosti větru

Stupeň	rychlost v km/h	Označení - Projevy pro rozpoznání
0	0–1	<i>Bezvětrí</i> - kouř stoupá svisle vzhůru
1	1–5	<i>Vánek</i> - kouř už nestoupá úplně svisle
2	6–11	<i>Slabý vítr</i> - je cítit ve tváři, listí šelestí
3	12–19	<i>Mírný vítr</i> - listy a větvičky v pohybu
4	20–28	<i>Dostí čersvý vítr</i> - zvedá prach, pohybuje slabšími větvemi
5	29–38	<i>Čerstvý vítr</i> - hýbe listnatými keři
6	39–49	<i>Silný vítr</i> - pohybuje silnějšími větvemi
7	50–61	<i>Prudký vítr</i> - pohybuje celými stromy
8	62–74	<i>Bouřlivý vítr</i> - láme větve
9	75–88	<i>Vichřice</i> - menší škody na stavbách
10	89–102	<i>Silná vichřice</i> - vyvrací stromy a ničí domy
11	103–117	<i>Mohutná vychřice</i> - rozsáhlé zpuštění plochy
12	118–133	<i>Orkán</i> - pohybuje těžkými hmotami

Druhy větru

- **Pasáty** – pravidelné větry vanoucí ze subtropických oblastí směrem k rovníku
- **Monzuny** – vyskytují se v jižní a východní Asii a v Africe, vanou 2x ročně v závislosti na ročním období, tedy změnou teplot a tlaku nad pevninou a okolním oceánem
 - a) letní monzun – pevnina se rychle ohřívá, teplý vzduch stoupá, vzniká tlaková níže, která nasává studený mořský vzduch přinášející množství srážek na pevninu
 - b) zimní monzun – moře zůstává déle teplejší, nasává studený vzduch z pevniny

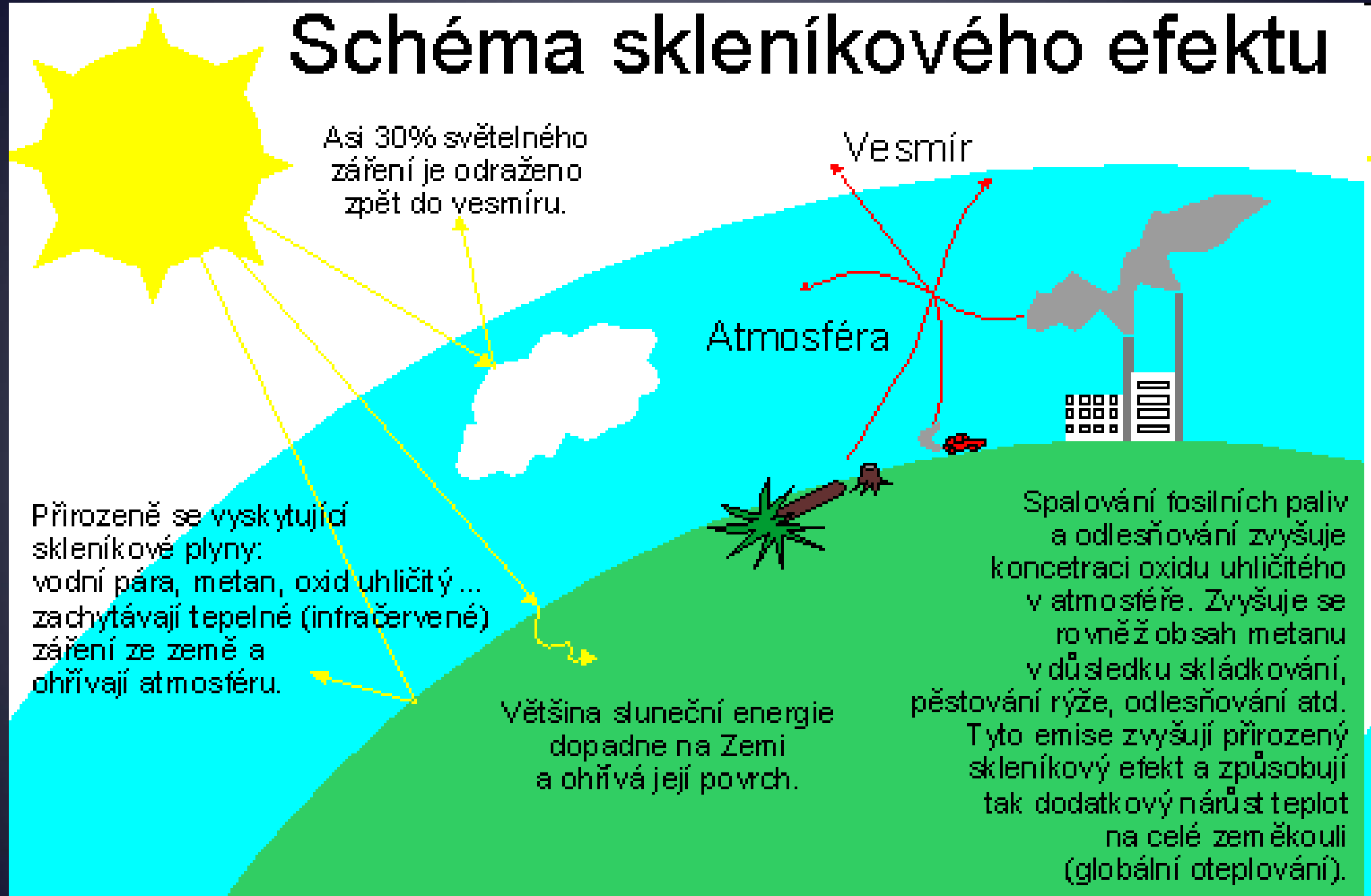
Druhy větru

- Tropická cyklóna – silná a prudká bouře ve tvaru víru vyskytující se v subtropických oblastech. V Severní Americe nazývána hurikán, v JV Asii tajfun, v Austrálii willy-willy
- Tornádo – silná rotující větrná smršť vyskytující se převážně v USA
- Fén – teplý suchý padavý vítr na severní straně Alp

Vliv člověka na atmosféru

- Zvyšování obsahu skleníkových plynů (oxid uhličitý, freony) v atmosféře, což zvyšuje její teplotu a způsobuje pravděpodobně globální oteplování => skleníkový efekt
- Úbytek ozónu v atmosféře
- Kontaminace atmosféry oxidy dusíků a síry => kyselá dešť => zánik biotů

Schéma skleníkového efektu



Kyselá dešť - důsledky



Zdroje a obrázky

- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Atmosphere_layers-cs.svg
- <http://www.in-pocasi.cz/clanky/teorie/synopticke-mapy/>
- <http://www.meteo.uni-koeln.de/winfos/dwd/dwdloop.gi>
- http://maruska.ordoz.com/meteorologie/meteorologicke_stanice
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Schema_sklenikovy_efekt.gif
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Kysel%C3%BD_d%C3%A9%C5%A1%C5%A5
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/>
- Zeměpis pro 6.a 7. ročník – Planeta Země a její krajiny, učebnice SPN, Praha 2000.....