

DUM č. 7 v sadě

19. Ze-1 Fyzická a socioekonomická geografie Země

Autor: Lukáš Plachý

Datum: 18.06.2013

Ročník: 1C, 2AF, 2BF

Anotace DUMu: Atmosféra: základní členění, sluneční záření, ozonová vrstva, skleníkový efekt

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.



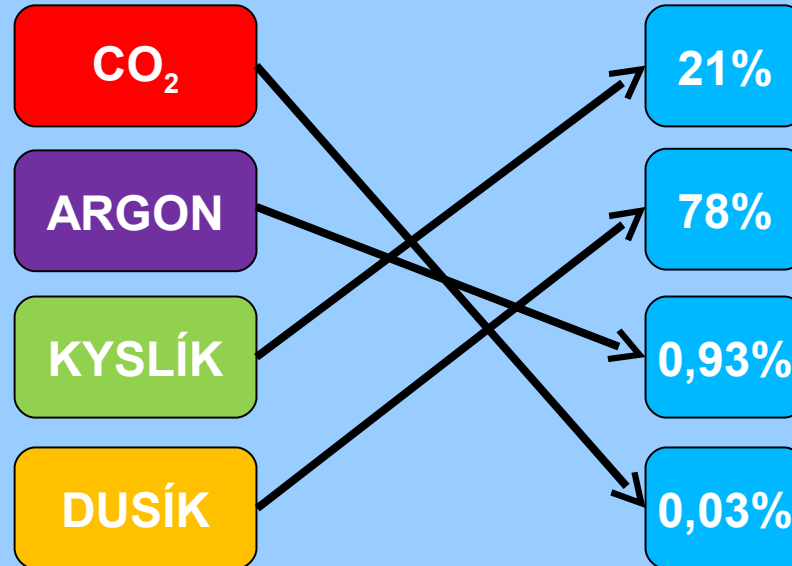
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

jméno autora výukového materiálu	Mgr. Lukáš Plachý
datum (období), ve kterém byl VM vytvořen	Listopad 2012
ročník, pro který je výukový materiál určen	1. ročník SŠ
vzdělávací oblast, vzdělávací obor, tematický okruh, téma (lze konkretizovat např. klíčovými slovy)	Člověk a příroda, Zeměpis, Fyzickogeografická sféra, atmosféra
metodický list/anotace – výstižný popis způsobu použití výukového materiálu ve výuce	Učivo se týká atmosféry. Student vyhledává v publikacích pojmy a charakteristiky a doplňuje je do textu. Jako doplňující materiál používá školní atlas a učebnici.

ATMOSFÉRA

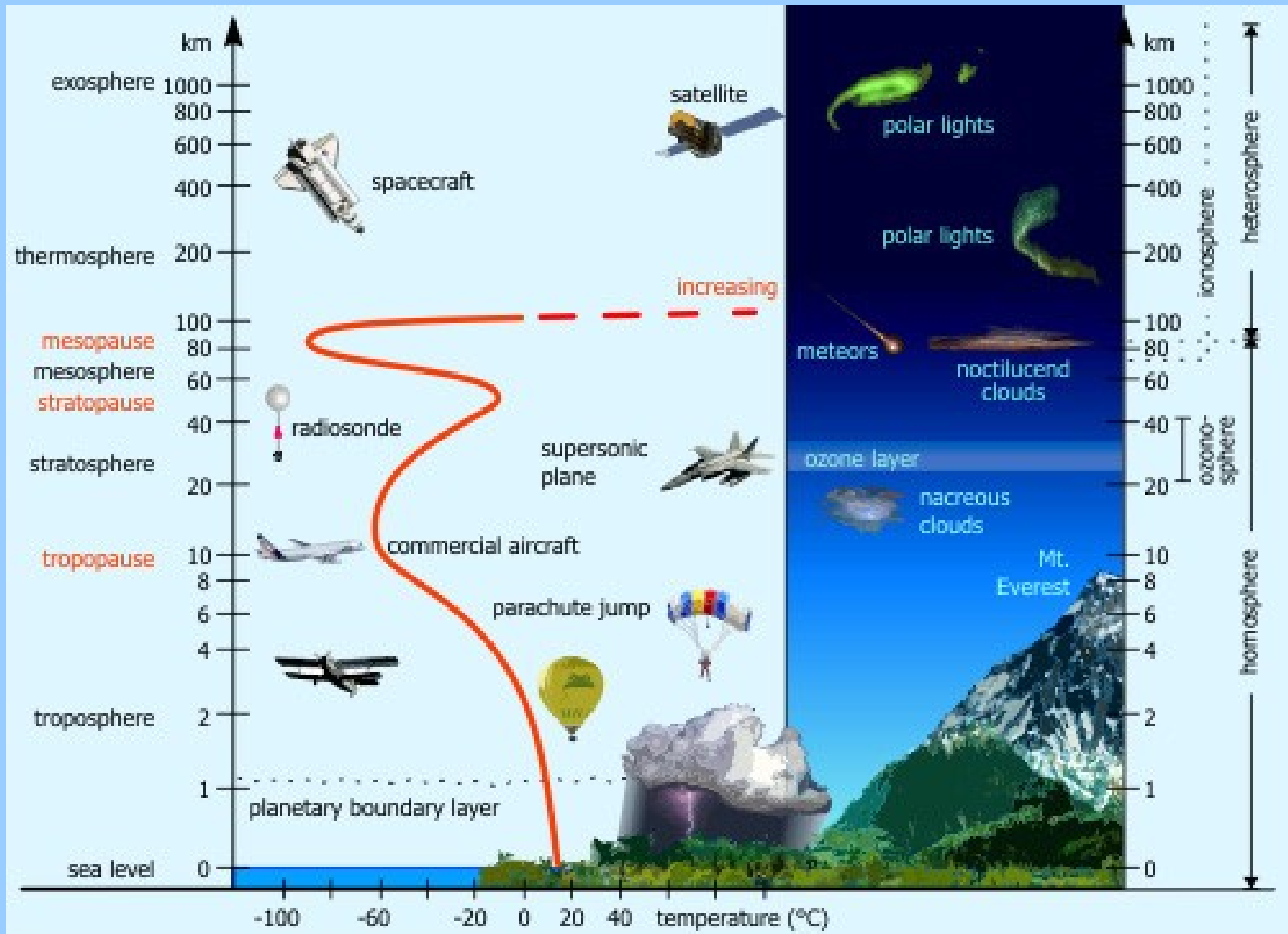
- plynný obal Země (tvořen směsí plynů->vzduch)

Složení vzduchu:

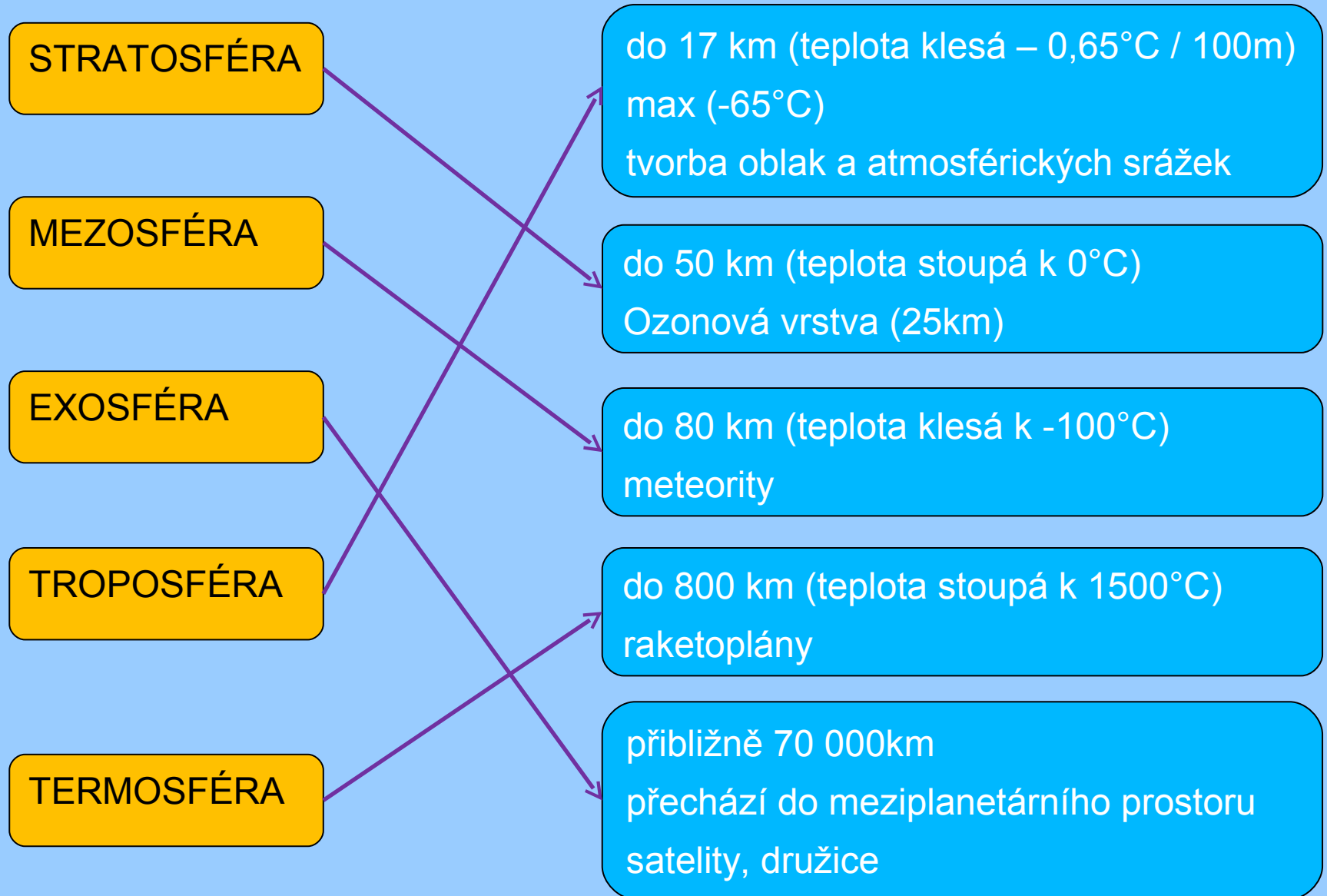


dále:

SLOŽENÍ ATMOSFÉRY



SLOŽENÍ ATMOSFÉRY



ENERGIE A ZÁŘENÍ

- hlavním zdrojem energie je sluneční záření
- množství se snižuje směrem od rovníku k pólům
 - následkem je: **ochlazení směrem k pólům**
 - Klesá i tlak vzduchu (v 5000m pokles na 50%)
- zářivá sluneční energie se částečně mění na:
energii tepelnou
- 42% sluneční energie je odraženo atmosférou
- 58% sluneční energie je pohlceno povrchem

ENERGIE A ZÁŘENÍ

Dělení slunečního záření:

VIDITELNÉ SVĚTLO

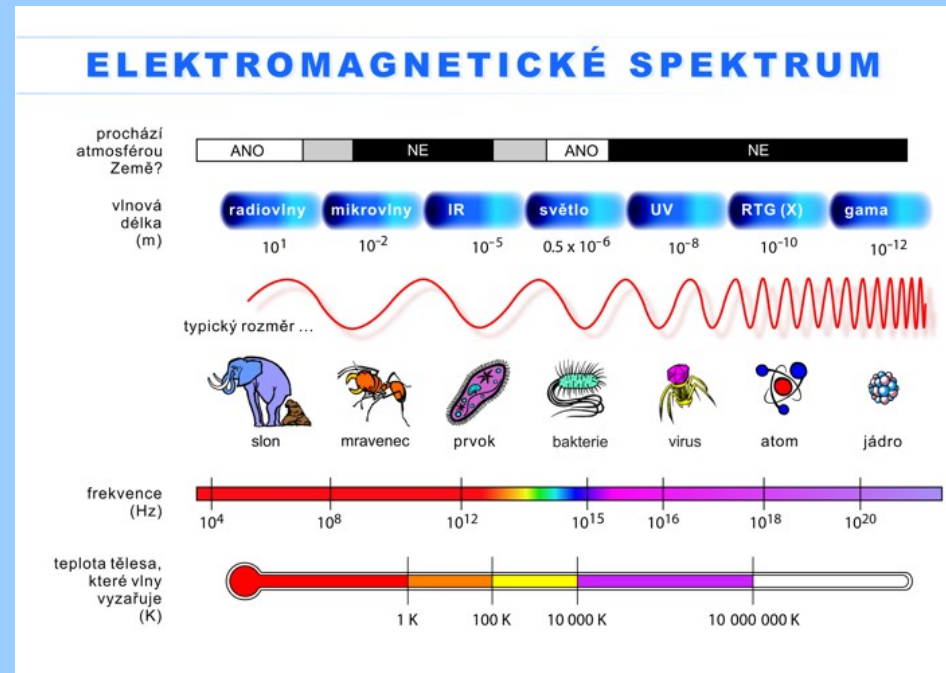
• spektrum barev (Č, O, Ž, Z, M, F)

ULTRAFIALOVÉ ZÁŘENÍ

• (krátkovlnné) - opalování (UV), tmavnutí kůže

INFRAČERVENÉ ZÁŘENÍ

• (dlouhovlnné) - ohřívání zemského povrchu



OZON a OZONOSFÉRA

- O₃
- pohlcuje krátkovlnné, především ultrafialové paprsky slunečního záření
- brání tak pronikání záření k zemskému povrchu
- ozonová vrstva se nachází ve **stratosféře**
ve výšce cca **25-35km**
- ozonová díra - výrazně oslabení tloušťky
- chlor-fluorované uhlovodíky se nazývají **freony**
 - oslabují ozonovou vrstvu

DOBSONOVA JEDNOTKA

- (DU)
- $2,69 \times 10^{20}$ molekul O_3 / m^2
- 1 DU = 0,001cm
- Množství se pohybuje kolem hodnot
250 DU -> 380 DU

což je:



2,5 - 3,8mm

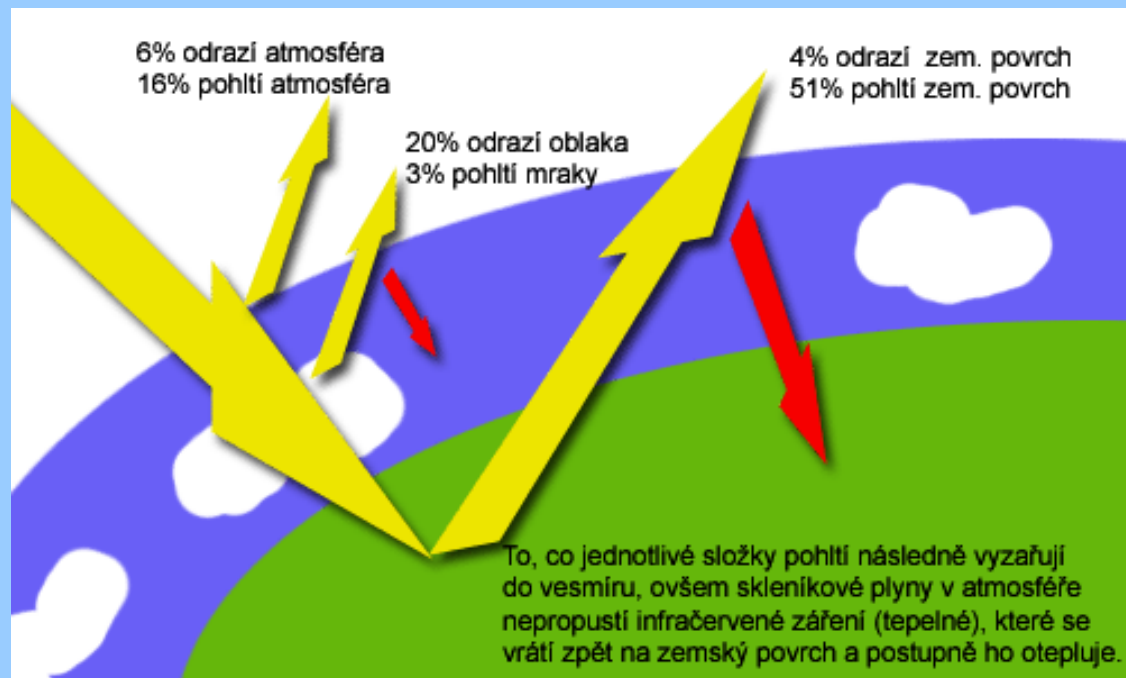
2,5 - 3,8cm

0,25 – 0,38mm

SKLENÍKOVÝ EFEKT

proces, při kterém atmosféra způsobuje ohřívání planety tím, že snadno propouští sluneční záření, ale tepelné záření o větších vlnových délkách zpětně vyzařované z povrchu planety účinně

absorbuje a brání tak jeho okamžitému úniku do prostoru



GLOBÁLNÍ OTEPLOVÁNÍ

- zvyšování průměrné teploty zemské atmosféry a oceánů
- způsobeno zvýšenou koncentrací skleníkových plynů, antropogenní činností, spalování fosilních paliv
- Kjótský protokol
 - Smlouva o snížení skleníkových plynů
 - USA, Čína a Rusko (největší znečišťovatelé) nepodepsali

ZDROJE

- Klímová, Eva. *Školní atlas světa*, 2.vydání. Praha: Kartografie Praha, 2005. IS BN 978-80-7011-925-9
- Holeček, Milan. *Příroda a lidé Země*, 2.vydání. Praha: Nakladatelství ČGS, 2008. IS BN 978-80-86034-73-7
- Kašparovský, Karel. *Zeměpis I. v kostce pro SŠ*, 1.vydání. Praha: Fragment, 2009. IS BN 978-80-253-0586-7
- http://www.kowoma.de/en/gps/additional/atmosphere_02.jpg
- <http://www.aldebaran.cz/tabulky/images/spektrum.png>