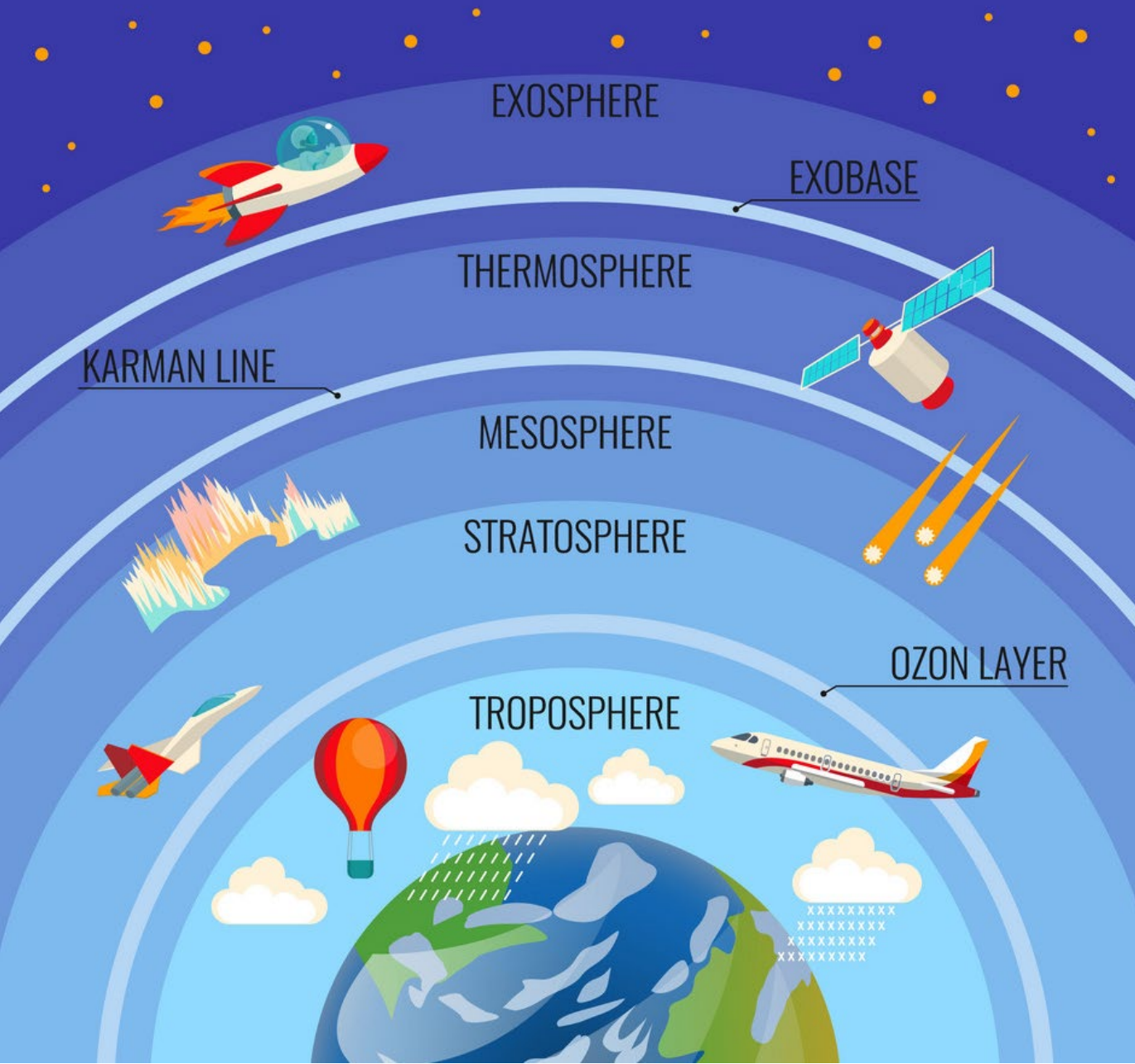


Atmosféra

Plynný /vzdušný/ obal Země

THE EARTH'S ATMOSPHERE

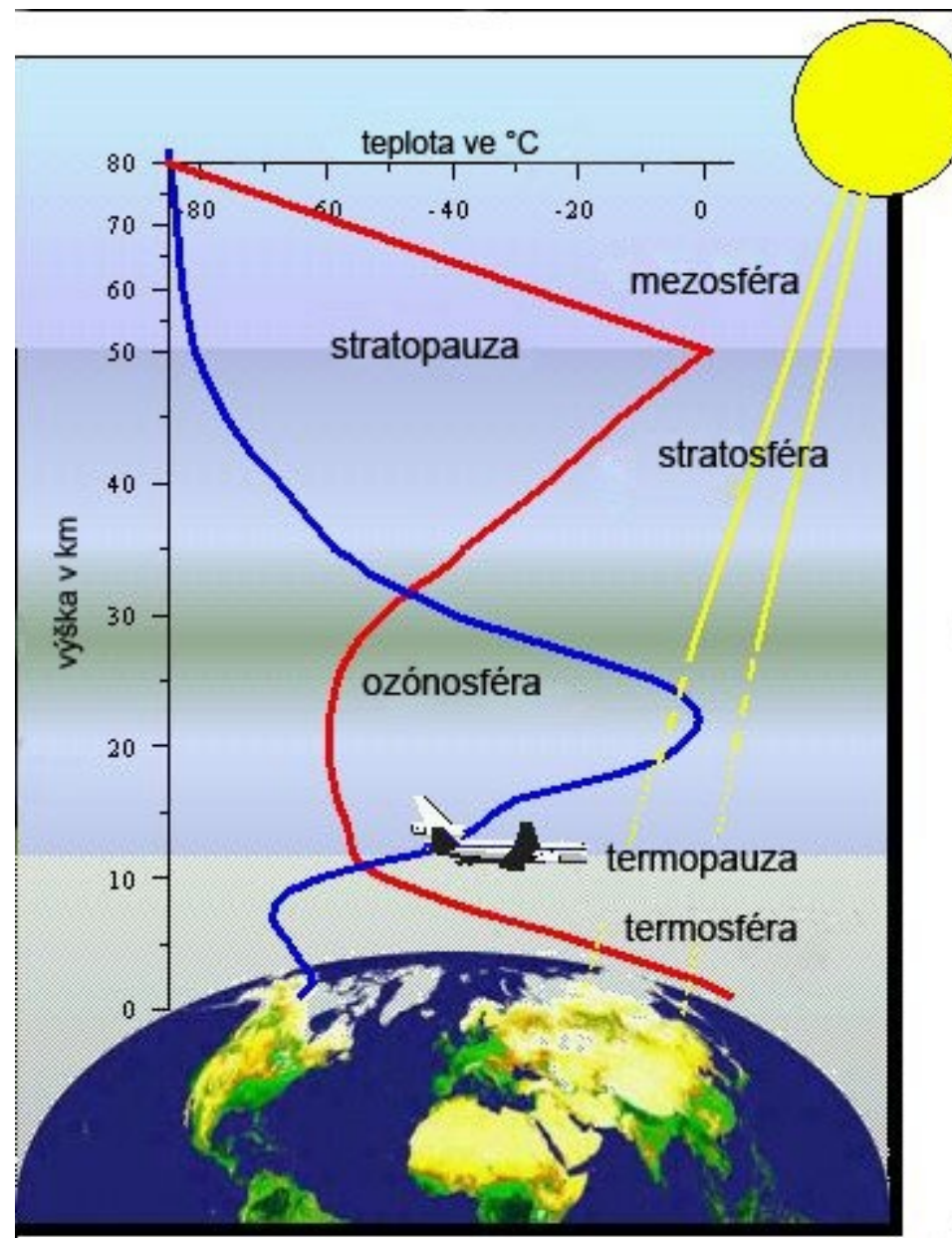


Atmosféra Země

- Obaluje Zemi do výšky několika set kilometrů;**
- je držena přitažlivostí Země;**
- S rostoucí výškou klesá hustota vzduchu;**
- snižuje se tlak vzduchu;**
- klesá většinou teplota vzduchu.**

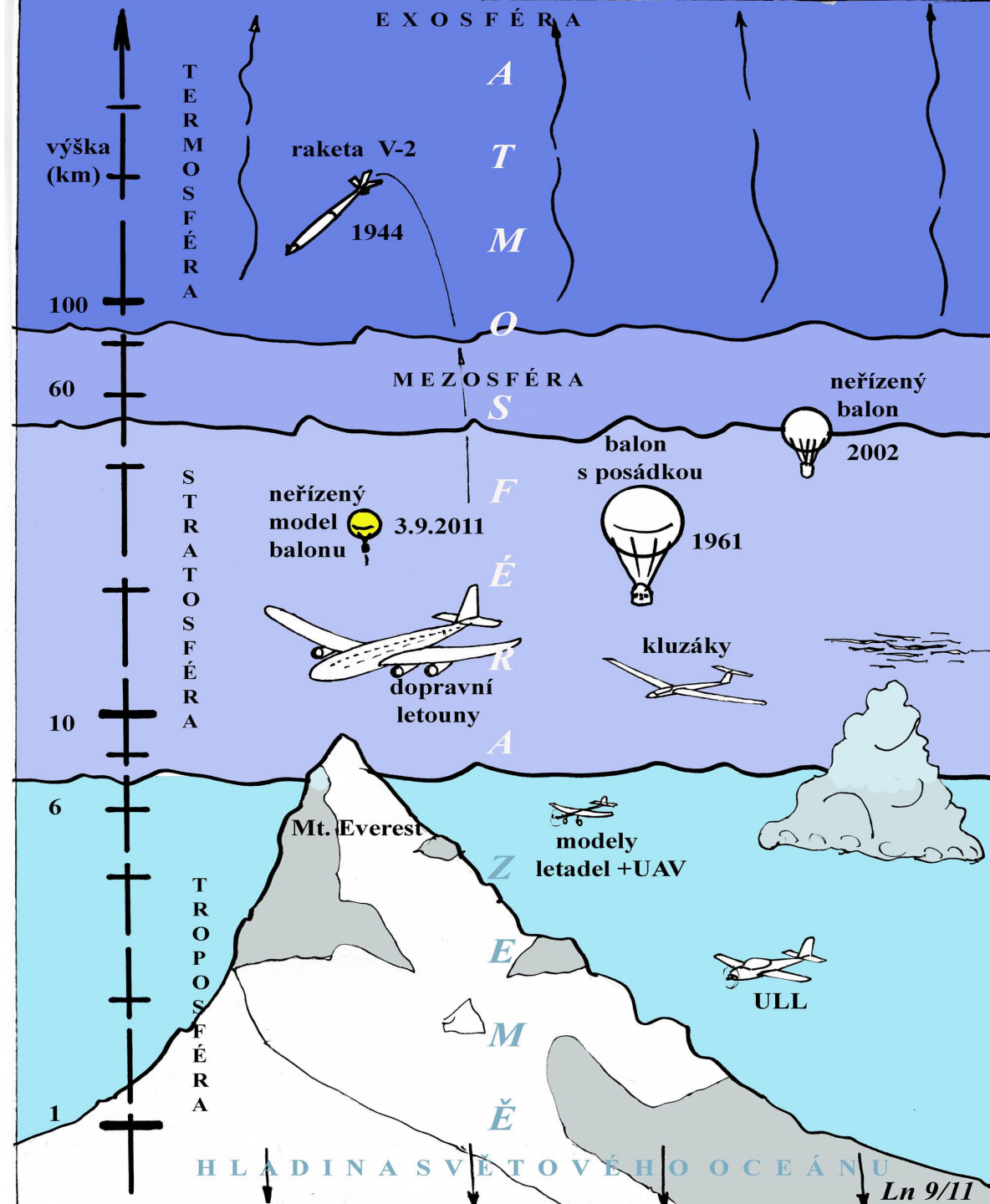
Teplota s rostoucí výškou?

- Klesá v troposféře;
- Dále je to trochu komplikované a podívejte se na obrázek.
- Dokážete z obrázku a jak je to s teplotou číst?



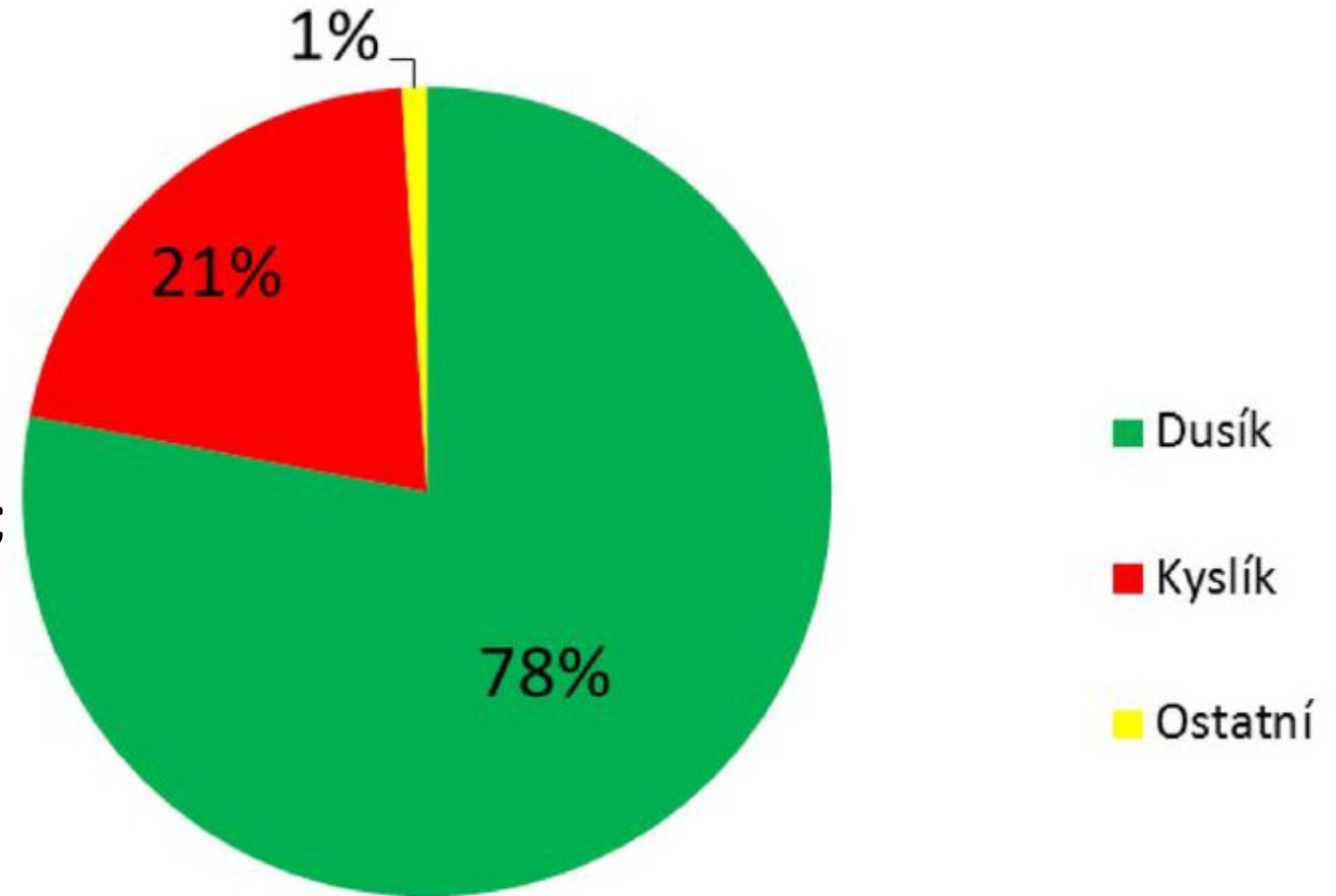
Funkce atmosféry

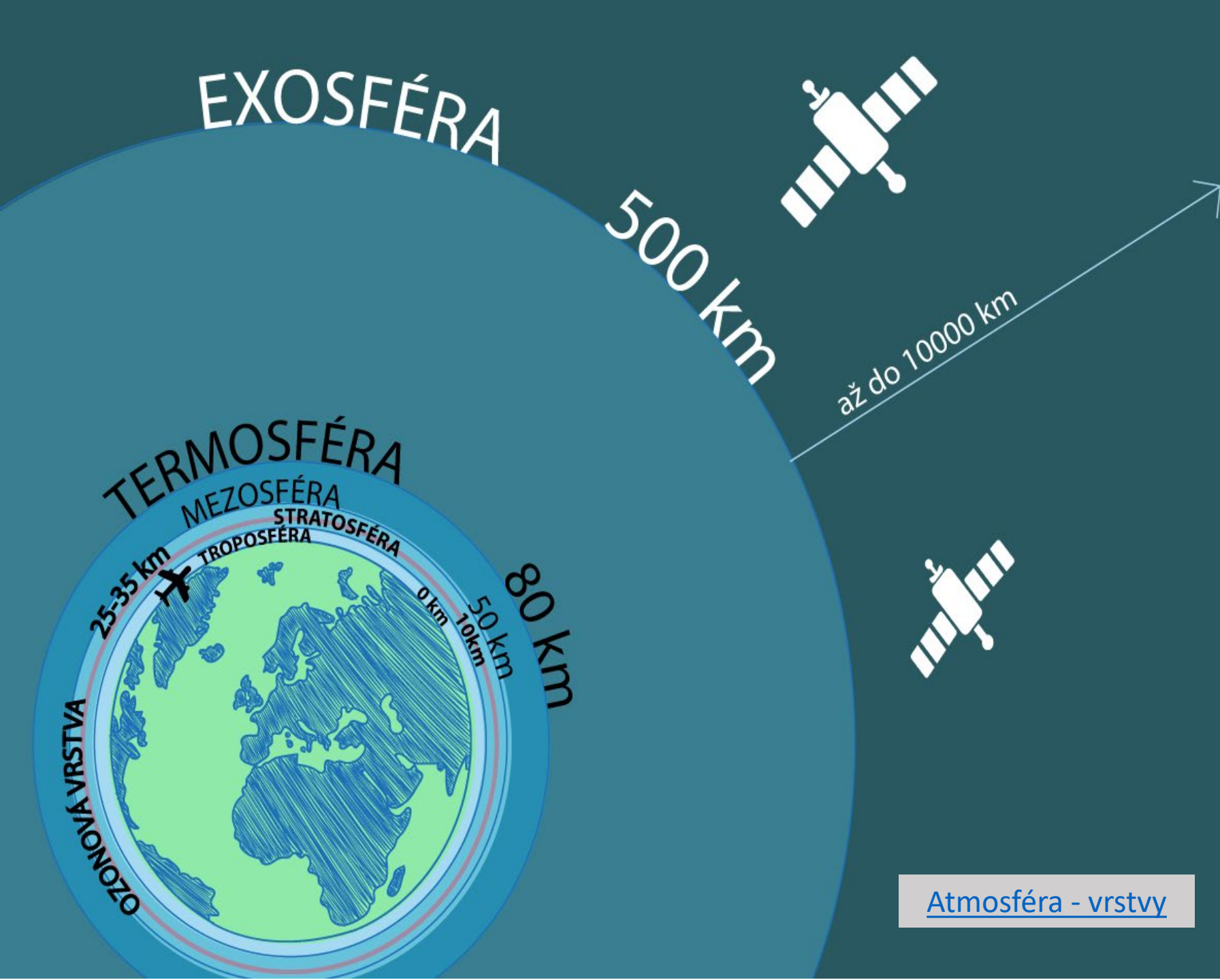
- Umožňuje život na zemi;
- Rozptyluje sluneční záření;
- Brání rychlému ochlazení povrchu země /15°C průměr/;
- Brání před škodlivým kosmickým zářením /O₃/;
- Brání pronikání cizích těles ...



Složení vzduchu - směs plynů nezbytně důležitý pro život na Zemi /do 20 km/

- Dusík N_2 (78%);
- Kyslík O_2 (21%) – dýchání;
- Vodní pára H_2O ;
- Oxid uhličitý CO_2 (fotosyntéza);
- Ozon O_3 (brání pronikání UV záření);
- Vzácné plyny
/Argon, Helium, Neon/





Vrstvy atmosféry

5 vrstev

Troposféra
počasí, letadla,
až 20 km

Stratosféra
až 50 km, Ozonová vrstva
25 – 35 km,

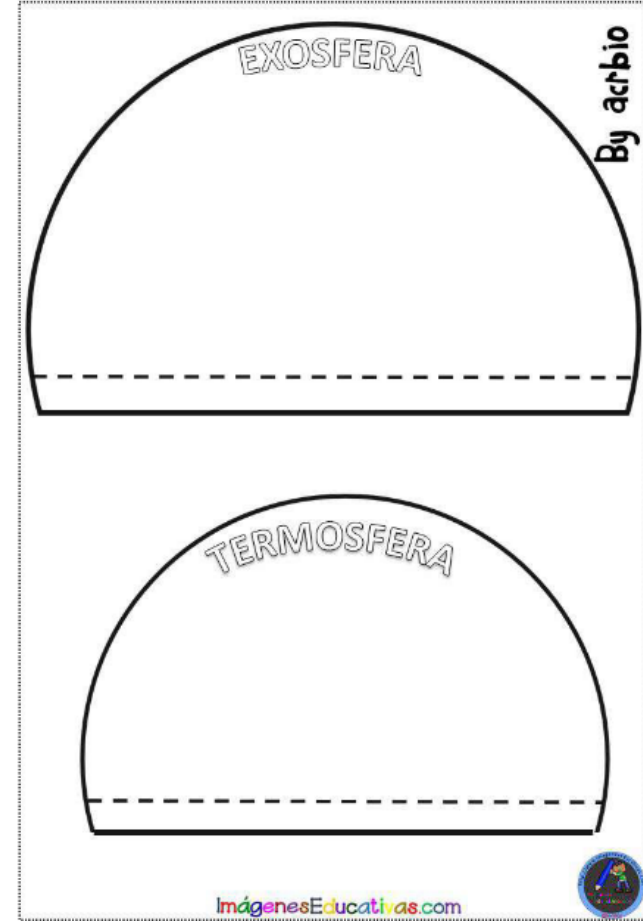
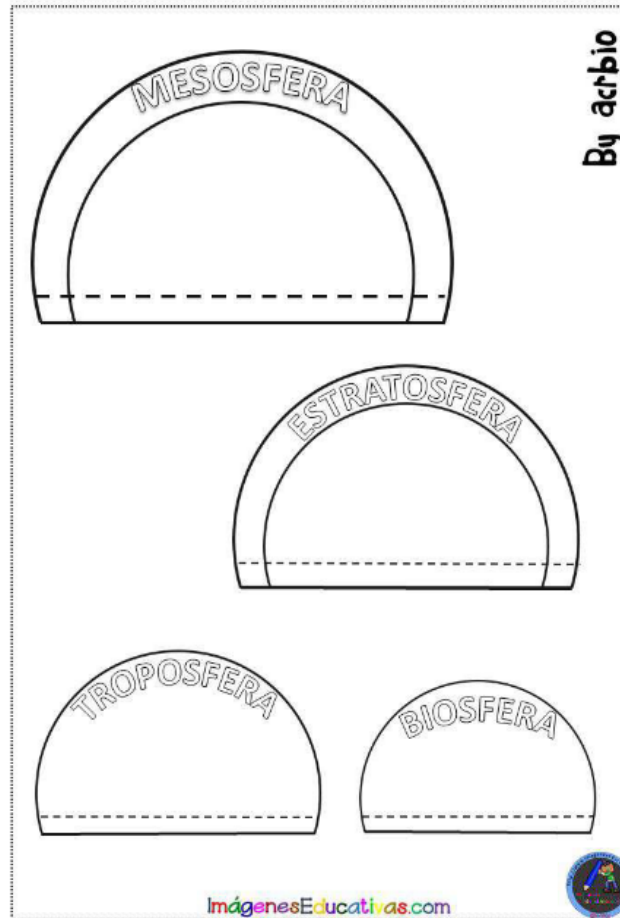
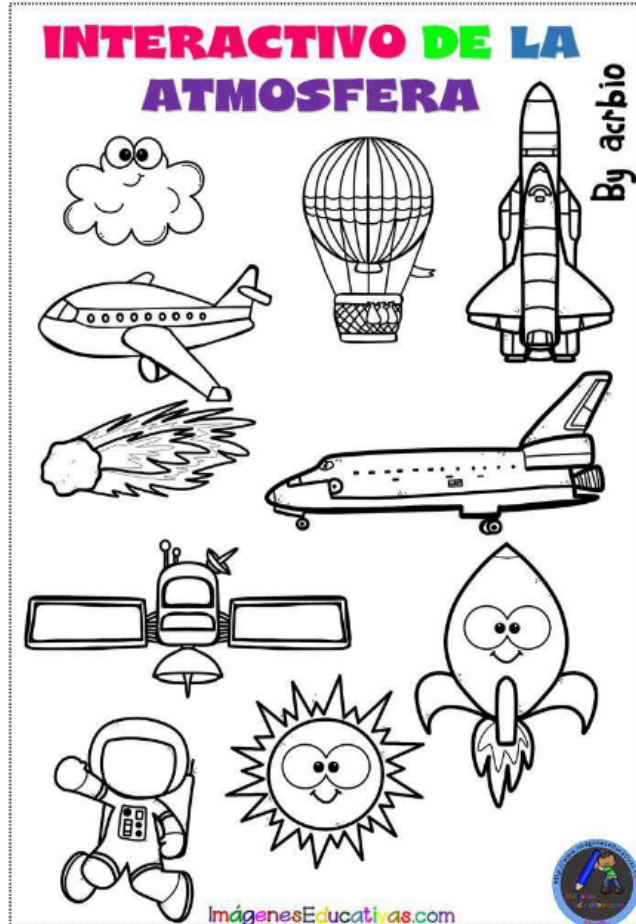
Mezosféra
80 km, meteory

Termosféra
Až 500 km, polární záře,
přenos radiových vln

Exosféra
Nad 800 km, navazuje na
vesmírný prostor

[Atmosféra - vrstvy](#)

Vytvoříme si model ...



**Jak to bude
vypadat ...**

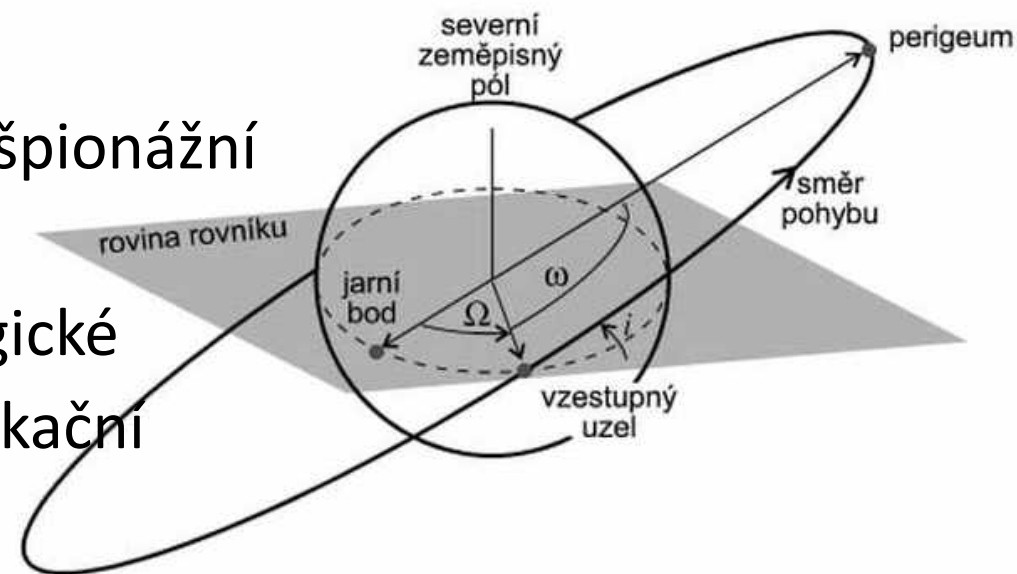


Družice nebo také satelit

je umělé kosmické těleso pohybující se po oběžné dráze kolem kosmického tělesa, např. planety – termosféra cca 500 km nad zemí.

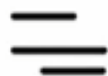
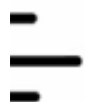
družice jsou:

- vědecké
- vojenské a špionážní
- navigační
- meteorologické
- telekomunikační





ISS mezinárodní vesmírná stanice cca 360 km - Termosféra



Vliv člověka na atmosféru

- Atmosféra je velmi důležitá pro život všeho živého na Zemi ... vzpomeň proč?
- Lidstvo však ovlivňuje svou činností atmosféru hlavně v posledních 100 letech ... zkus říci proč?

těžba fosilních paliv



Skleníkový efekt nebo jev

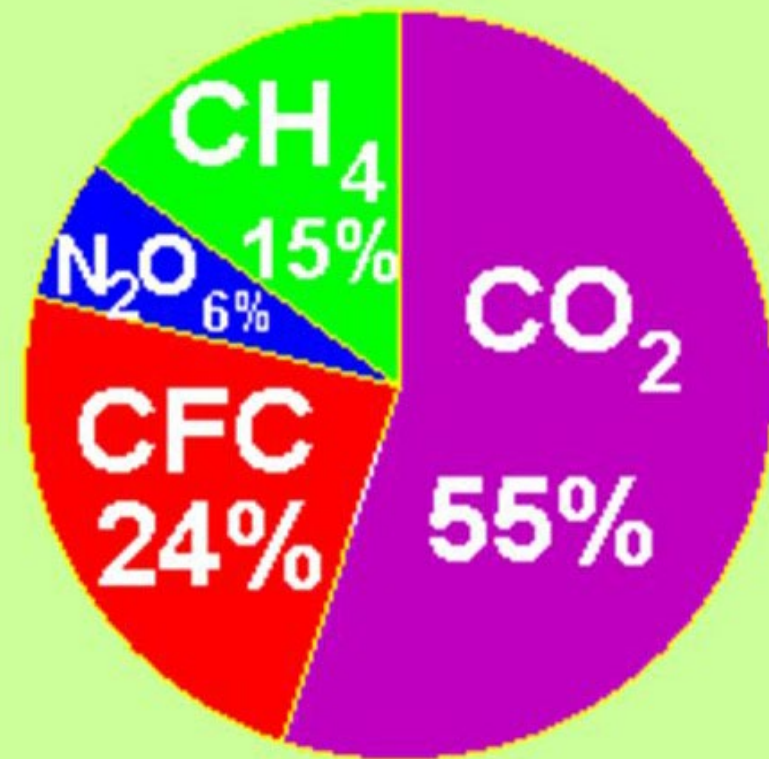
přirozený proces, který Země potřebuje



- Od Slunce přichází teplo (sl.záření);
- **Dochází k ohřívání planety;**
- Část tohoto záření planetu opouští;
- Část záření zachycují **skleníkové plyny.**

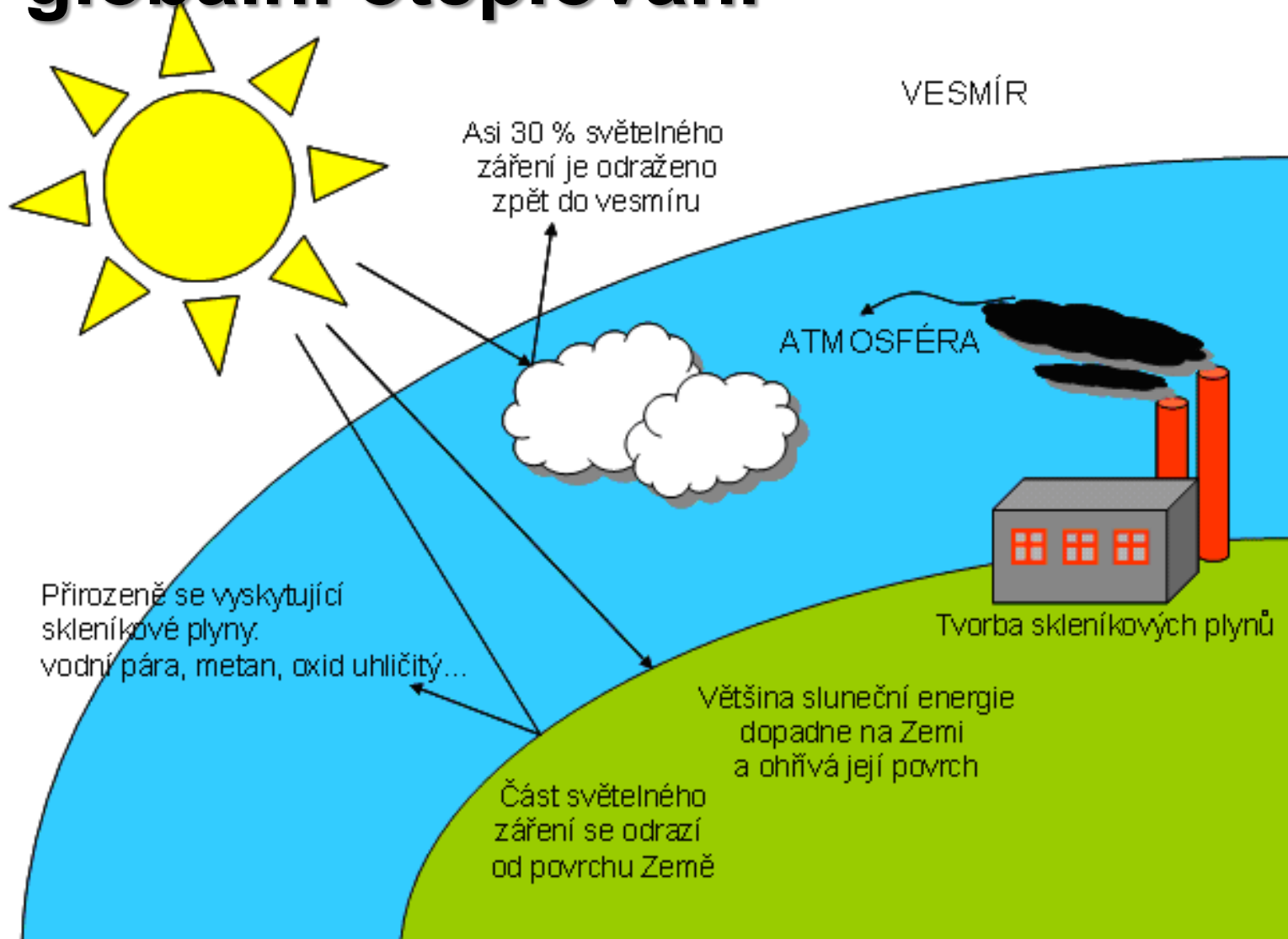
skleníkové plyny

- vodní pára
- oxid uhličitý (CO_2)
- metan (CH_4)
- oxid dusný (N_2O)
- plyny CFC (freony)
- ozon (O_3)



Skleníkový efekt – globální oteplování

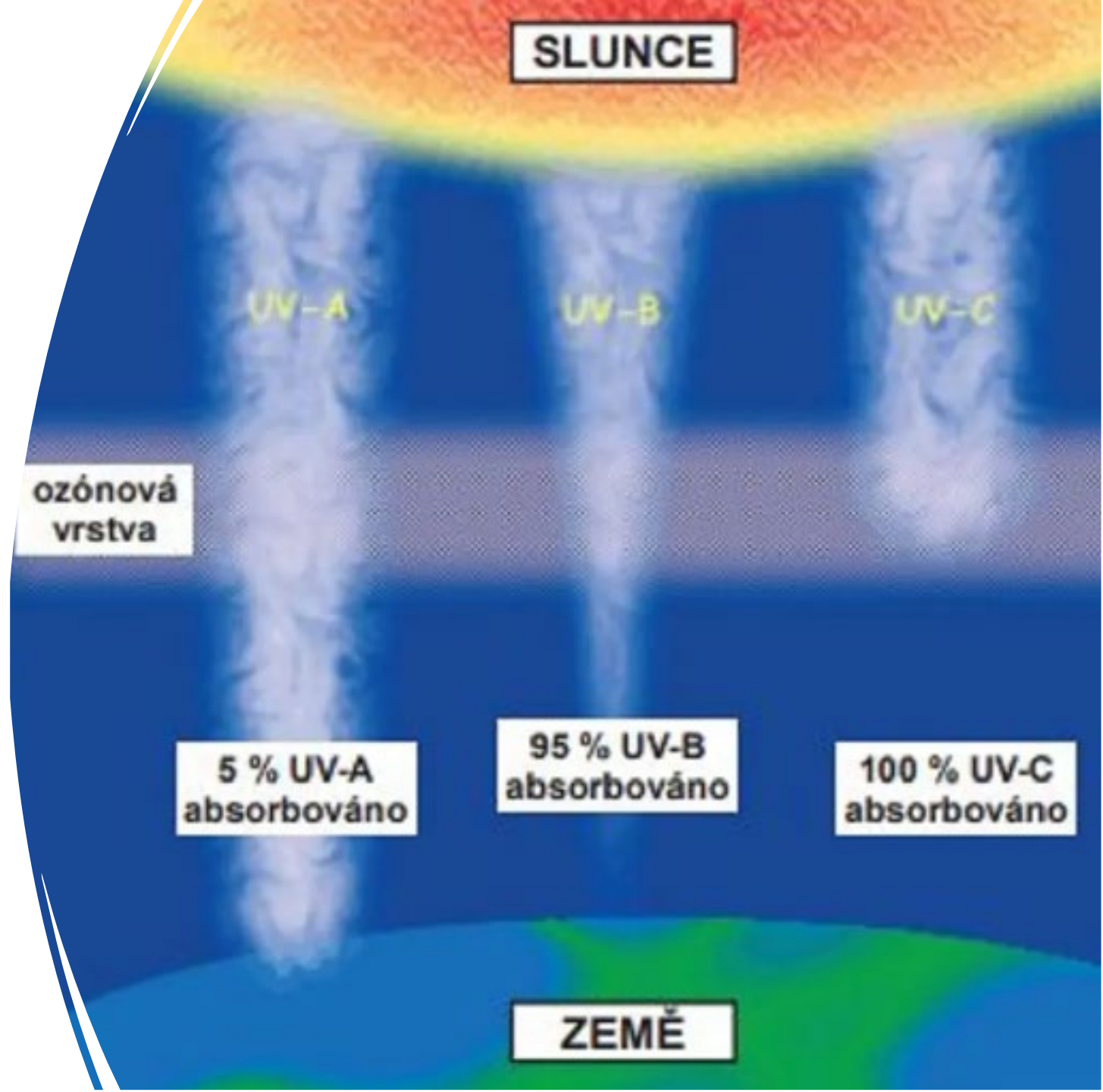
[Video skleníkový efekt](#)



- Člověk průmyslovou činností zvyšuje obsah skleníkových plynů (CO_2 , CH_4 dalších)
- Skleníkový efekt se tedy významně podílí na globálním oteplování;
- To má za následek tání ledovců a vznik nových pouští a narušení rovnováhy.

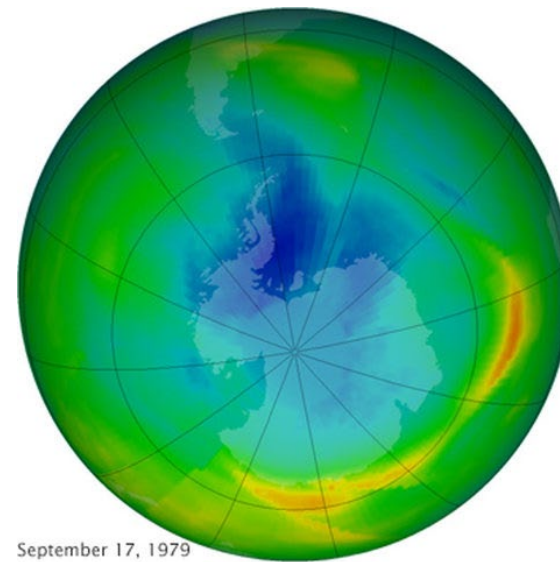
Ozon a ozonová vrstva

- Ozon je bezbarvý plyn;
- Ozonová vrstva je část stratosféry ve výšce asi 25 až 35 km;
- Chrání planetu před škodlivým ultrafialovým zářením (UV zářením).

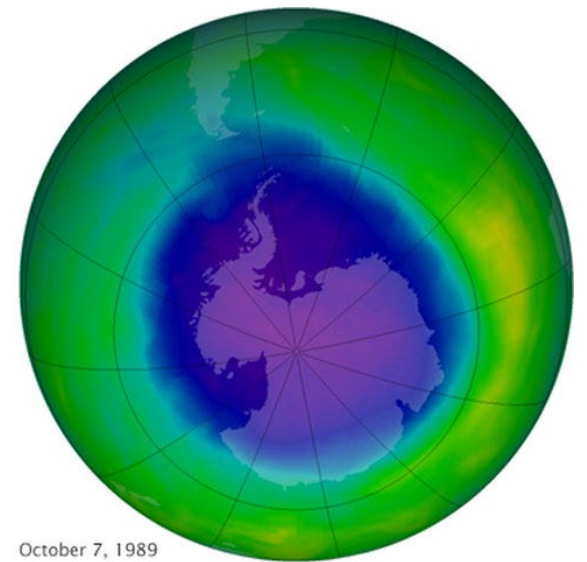


Ozonová díra

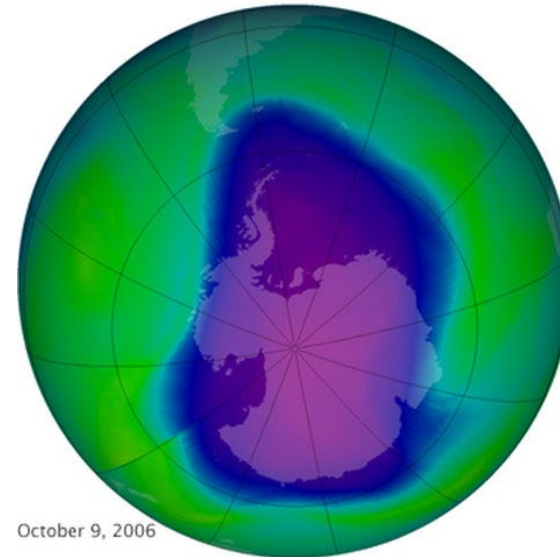
- Tam kde je ozónová vrstva výrazně oslabená;
- nazýváme výrazem „ozónová díra“;
- hlavně na pólech planety;
- UV záření zvyšuje výskyt rakovinných nádorů kůže a poškození zraku;
- Ovlivněno člověkem použitím chemických látek (freony).



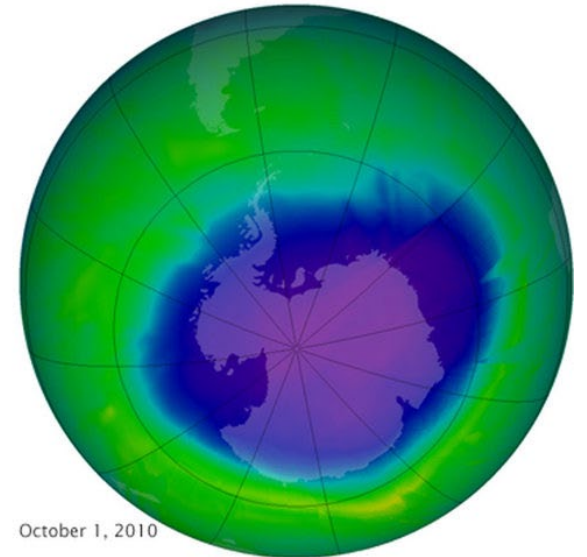
September 17, 1979



October 7, 1989



October 9, 2006



October 1, 2010

- Atmosféra je **plynný obal Země**;
- Má podstatný vliv na **existenci života na Zemi**;
- Dělíme na **jednotlivé vrstvy** lišící se chemickým složením a teplotou;
- Nevýznamnější je **troposféra** (do 20 km, počasí a letadla);
- Známe nové pojmy **skleníkový efekt a ozonová vrstva**;
- **Člověk ovlivňuje atmosféru průmyslovou činností**;
- Zvyšuje obsah skleníkových plynů nebo ohrožuje ozonovou vrstvu.

Shrnutí tématu „Atmosféra“

