

Fyzika 7.A učivo od 27.4. do 30.4.

Doufám, že jste všichni pochopili učivo o **atmosférickém tlaku a jeho měření** aspoň z prezentace.

Krátké opakování:

- je to tlak vzduchu na zemský povrch
- značíme ho p_a , jednotka je Pascal
- hodnota atmosférického tlaku je asi 1000 hPa (100 000 Pa)
- přesná hodnota závisí na počasí a nadmořské výšce
- měříme ho rtuťovými tlakoměry (barometry) nebo aneroidy

Nové učivo: ATMOSFÉRA ZEMĚ

Úkoly:

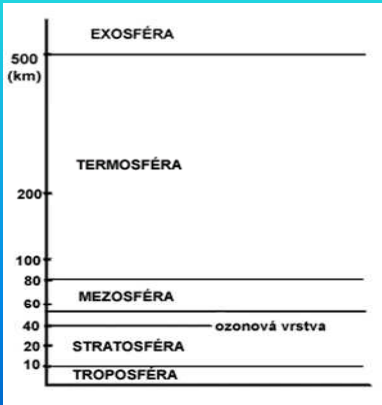
1. Podívejte se na youtube.com na krátké úsměvné motivační video **Venda a Fráňa: Atmosféra** (3:15). <https://www.youtube.com/watch?v=l6Mm6-vkaus>,
2. Pozorně si přečtěte prezentaci:



Výška (km)	Jeve
600	Exosféra
500	
400	Raketoplán
300	
200	Polární zář
100	
80	Meteory
50	Meteorologický balón
11	Stratosféra
0	Troposféra (Mount Everest)

Atmosféra

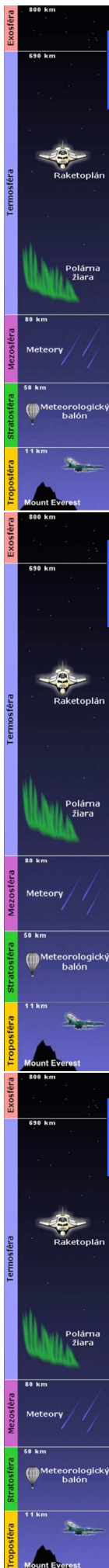
- = vzduchový obal Země
- Tloušťka několik se kilometrů
- S rostoucí výškou se hustota vzduchu zmenšuje
- Atmosféra řídne
- Přechází do meziplanetárního prostoru, nemá přesnou hranici



Dopravní letadla

- Létají ve výšce okolo 11 km nad zemským povrhem – proč:
 - Menší odpor vzduchu
 - Malý výskyt náhlých změn počasí (bouří, tornád,...)
- Z údajů na displejích přístrojů:
 - Se změnou výšky
 - Rychlé změny teploty a tlaku vzduchu





Troposféra



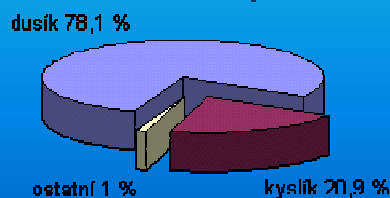
- Teploty – od 25°C do – 40°C (ve výšce 18 km)
- Sahá do výšky asi 18 km
- Její horní hranice se mění
 - Podle zeměpisné šířky
 - Podle ročního období
- Všechny změny ovlivňují vývoj počasí
- Obsahuje 85% vodní páry z atmosféry
- Tvoří se zde všechny druhy oblaků



Stratosféra

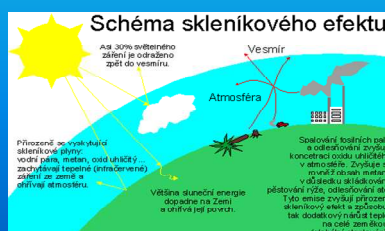
- Do výšky 60 km
- Teplota může vzrůstat i nad 20°C
- Ve výšce 25 – 30 km – ozonová vrstva

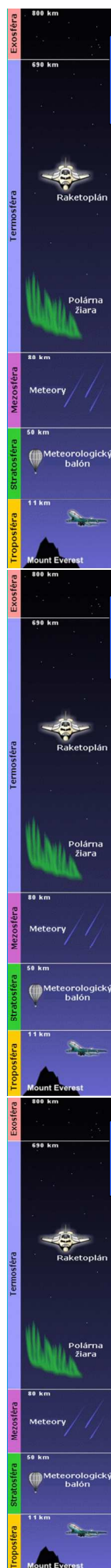
Složení atmosféry do výšky 60 km od zemského povrchu



Ozonová vrstva

- Slouží k pohlcování ultrafialového záření ze Slunce (nebezpečné)
- Vrstva ozonu není všude stejná
 - Nejtenčí – v okolí pólů
 - Další zeslabení způsobuje průmyslové znečištění
 - Vzniká ozónová díra





Mezosféra

- Do výšky 80 – 85 km
- Nejchladnější – teplota klesá až pod -85°C
- Velké množství iontů a volných elektronů



Noční svítící oblaky

Termosféra

- Do výšky 600 km
- Velké množství iontů a volných elektronů
- Teplota se zvyšuje
 - 150 km – teplota 150°C
 - 600 km – teplota nad $1\,500^{\circ}\text{C}$



Na přelomu mezi mezisférou a termosférou dochází k ionizaci plynů, což umožňuje šíření radiových vln, které nám umožňují poslech rádia, sledování televize atd.

Exosféra

- Nejvyšší vrstva termosféry
- Přechodová oblast mezi atmosférou a meziplanetárním prostorem
- v nejvyšších vrstvách – jen atomární vodík



3. Zapište si do sešitu:

ATMOSFÉRA ZEMĚ

- **Atmosféra** má tloušťku několika set kilometrů.
- Je to vzduchový (vzdušný) obal Země.
- Podle toho, jak se v ní mění teplota, ji rozdělujeme na čtyři vrstvy: **troposféru, stratosféru, mezosféru a termosféru.**
- V troposféře probíhají všechny změny, ovlivňující vývoj **počasí**, troposféra také obsahuje většinu vodních par, které se v atmosféře vyskytují.

Opět připomínám referát na téma KAPALINY do konce tohoto týdne. Ještě spousta z vás neposlala !

Dobrovolný úkol:

Najděte si v mobilu nebo v počítači internetovou stránku <https://www.ventusky.com/>, zadejte si místo Ivanovice na Hané a sledujte v průběhu 5 dní aktuální stav atmosférického tlaku vzduchu. Zapište do sešitu datum + tlak.

Příklad: 21.4. 2020 – 1024 hPa