

Název vzdělávacího materiálu: Atmosféra.

Autor: Mgr. Martin Kovačka

Předmět: Zeměpis

Ročník: 6.

Tematický celek: Atmosféra.

Stručný popis aktivity: Zápis a studijní materiál pro Atmosféra.

Časová náročnost: 3 – 4 vyučovací hodiny

Metodické poznámky:

Materiál lze rozložit na více částí a použít ve více vyučovacích hodinách.

Materiál sloužící k osvojení a zapamatování učiva.

Materiál lze využít jako zápis po výkladu nebo materiál rozdat žákům před výkladem, během výkladu si žáci v textu podtrhávají a dopisují vlastní poznámky.

Ověření: 14. 3. 2013 (6. B)

ATMOSFÉRA

Atmosféra je **plynný obal Země** a otáčí se společně se Zemí okolo její osy.

Atmosféra je tvořena vzduchem.

Většina atmosféry je do 11 km nad zemí, postupně řídne až zcela zmizí (americká NASA určuje jako hranici atmosféry 80 km nad povrchem Země).

Složení atmosféry: **dusík** (78%)

kyslík (21%)

 vzácné plyny, oxid uhličitý, vodní pára, ozón (1%)

Ozón – **plyn zachycující** ve vrchních vrstvách atmosféry **škodlivé UV (ultrafialové) záření**, ale při zemi je ozón škodlivý (jedovatý).

Meteorologie – věda zabývající se atmosférou.

Počasí – je **okamžitý stav** atmosféry.

Podnebí – dlouhodobé průměrné počasí (**dlouhodobý stav atmosféry**) na určitém místě.

Co zkoumáme u počasí?

- sluneční záření (kolik slunečního záření dopadající na povrch)
- teplotu (nejčastěji ve stupních Celsia - °C)
- vlhkost vzduchu (množství vodní páry v atmosféře)
- oblačnost (jakou část oblohy zakrývají oblaka)
- srážky
- tlak vzduchu (jaká je hmotnost vzduchu tlačí na určité místo na zemi)
- vítr (**rychlost a směr** – odkud vítr vane)

Předpověď počasí – po celé planetě jsou rozmístěny meteorologické stanice, které pravidelně zaznamenávají údaje o počasí. Z těchto údajů se poté sestavuje předpověď na další časové období. Nejdůležitější pro předpověď je tlak vzduchu, teplota, vítr a srážky. Přesnost předpovědi rychle klesá, nejpřesnější je na dalších 24 (48) hodin.

Nejteplejším měsícem v ČR bývá červenec. Nejstudenější bývá obvykle leden.

Trvání dne a noci na zemi

20. březen – Jarní rovnodennost

- slunce svítí **kolmo na rovník**
- na celé planetě trvá **noc a den 12 hodin**
- na severním pólu začíná polární den (na jižním polární noc)

21. červen – Letní slunovrat

- slunce svítí **kolmo na obratník Raka**
- **na severní polokouli je nejdelší den** (na jižní nejdelší noc)
- v severní oblasti až po severní polární kruh je 24 hodin světlo (polární den), na jihu naopak

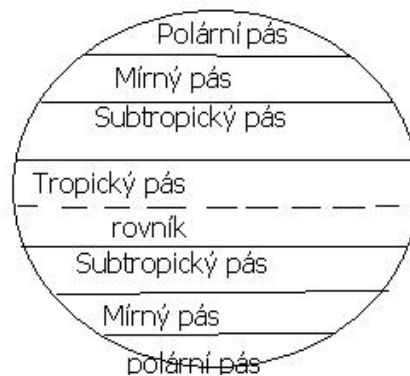
23. září – Podzimní rovnodennost

- slunce svítí **kolmo na rovník**
- na celé planetě trvá **noc a den 12 hodin**
- na severním pólu začíná polární noc (na jižním polární den)

22. prosinec – Zimní slunovrat

- slunce svítí **kolmo na obratník Kozoroha**
- **na severní polokouli je nejdelší noc** (na jižní nejdelší den)
- v severní oblasti až po severní polární kruh je 24 hodin tma (polární noc), na jihu naopak

Teplotní (podnebné) pásy na Zemi



Oběh vzduchu v atmosféře

V atmosféře proudí neustále velké množství vzduchu.

Proudění vzduchu **ovlivňuje rozdílná teplota a tlak vzduchu, mění se s nadmořskou výškou a podnebnými pásy**

Teplý vzduch – **lehký** (stoupá nahoru), tím se u země snižuje tlak, vzniká **oblast nízkého tlaku (N)**.

Studený vzduch – **těžký** (klesá dolů), tím se u země zvyšuje tlak, vzniká **oblast vysokého tlaku (V)**.

Vzduch proudí z oblastí vyššího tlaku do nižšího.