8 A

ATMOSFÉRA – POČASÍ NA ZEMI

**POČASÍ:**

- okamžitý stav ovzduší v přízemní vrstvě atmosféry

- zjišťujeme ho dlouhodobým pozorováním

- člověk zkoumající počasí je meteorolog (meteorologie- věda zabývající se atmosférou)

- je popisováno pomocí meteorologických prvků (teplota, tlak, vlhkost vzduchu, srážky, vítr, oblačnost, sluneční záření,…)

**-teplota:**

-měří se teploměrem, který je umístěn v „budce“ ve stínu 2 km nad zemským povrchem

- jednotkou je °C

- teploty na Zemi se pohybují od -80°C (póly) do 60°C (v nejsušších oblastech- suché tropy- Libye, Údolí smrti v S Americe)

- průměrná teplota je uváděna ročně – v ČR 8,4 °C

**-tlak vzduchu:**

-síla, která tlačí vzduch, který máme nad sebou na naše tělo (zemský povrch)

- jednotkou je Pascal (Pa), jednotky se uvádějí v hektopascalech

-střední hodnota tlaku se pohybuje okolo 1000 hPa

- přístroj na měření se nazývá barometr

- hodnoty na mapách jsou přepočteny na hladinu moře, aby se hodnoty standardizovaly a daly se srovnávat, protože tlak vzduchu se mění s nadmořskou výškou (čím jsme dále od hladiny oceánu, tím je tlak menší)

- vzduch proudí po zakřivené dráze díky Corriolisovy síly

- cyklóna= TN (do středu – na severní polokouli, na jižní naopak), anticyklóna= TV (otáčí se ve směru hodinových ručiček, šipky směřují od středu na severní polokouli, na jižní naopak)

**-vlhkost vzduchu:**

Způsobená množstvím vody (=vodních par) v atmosféře

- absolutní vlhkost vzduchu: přesný objem vody na obsahu vzduchu

-relativní vlhkost vzduchu: v % je praktičtější

-podle teploty- čím vyšší teplota, tím více vlhkosti – přímo úměrné – čím teplejší vzduch, tím částice více kmitají

-vysoká vzdušná vlhkost: neodpařuje se pot, když se potíme,…

-nízká vzdušná vlhkost: špatně se dýchá, vysychání vodních ploch,…

**-rosný bod:**

-teplota, při které se vzduch chová jako stoprocentně nasycený vodními parami

-dochází ke zkapalnění vzdušné vlhkosti

-°C

**-oblačnost:**

-procento (stupeň) zakrytí oblohy mraky, uvádí se v %

-jasno- nulové zakrytí oblohy, zataženo- stoprocentní zakrytí oblohy

-oblaka- kondenzovaná vodní pára

-typy oblak- **řasy-** ve velkých výškách; **kumulus-** beránci, oblé, bělavé; **stratus**- nízké výšky, souvislá vrstva; **kumulonimbus**- bouřkové mraky, šedé až černé, přicházejí velmi rychle, blesky,…

**-srážky:**

-základem jsou kondenzační jádra (pylová zrna,…), která se obalují vrstvou vody a dopadají na zem

- 2 typy dělení-

1. Horizontální- rosa, jinovatka- nepoznáme směr

2. vertikální- déšť,…

1. kapalné- déšť, rosa

2. pevné- sníh, kroupy,…

-rozdíl je v teplotě, při které vznikají

-kroupy- příchod plynného do pevného skupenství přes kapalné; můžou mít i několik cm; výskyt hlavně v létě

- sněhové- desublimace přímo v ovzduší, nepadají všude; sněžná čára- nadm. výška, nad kterou se vyskytuje sníh po celý rok

**-vítr:**

-proudění vzduchu, příčinou vzniku jsou rozdíly atm. tlaku, vždy z výše do níže

-rychlost se udává v m/s

- bezvětří- nulová rychlost větru

- nejsilnější vítr je orkán

-pozn.: severní vítr fouká ze severu, ne na sever

**-délka slunečního svitu**

**PŘEDPOVĚD POČASÍ:**

**Dělení:**

1. krátkodobá- několik hodin až den, nejpodrobnější, nejvíce informací

2. střednědobá- několik dnů až týden

3. dlouhodobá- několik týdnů, měsíc

-používají se matematické modely- u nás ALADIN (pro nás ne moc přesný)

**-všeobecná cirkulace atmosféry:**

-systém proudění vzduchu v globálním měřítku

Atmosférická fronta- rozhraní mezi dvěma vzduchovými hmotami

Pasáty- pravidelné větry vanoucí od obratníku k rovníku

Antipasáty- opak pasátů

**-periodické větry= monzuny:**

-stálá vzdušná proudění sezónního charakteru

-JV Asie

- příčina: nestejnoměrné zahřívání pevniny a oceánu

-a) letní- z moře na pevninu, přináší déšť, pevnina se ohřívá rychleji

-b)zimní- suchý, z pevniny na moře, pevnina se ochlazuje rychleji

**-místní větry:**

-malé oblasti

- vznikají vlivem teplotních a tlakových rozdílů v malých oblastech

-**a)pobřežní větry**=brizy- jasné, klidné počasí; princip jako u monzunů (ale den a noc)

**-b)údolí a horské větry**-1)fén-teplý vítr;2) bóra- studený vítr, v zimě, u Jadranu, Bajkalu

-**globální cirkulace:**

**hlavní a pohyblivé atmosférické fronty:**

**Fronta:**

-rozhraní mezi dvěma vzduchovými hmotami o určitých vlastnostech

-dělení podle pohyblivosti:

**-1.stacionární**(nepohyblivá)- jejich poloha se téměř nemění, jediný pohyb je mírný posun na sever a na jih podle toho, která strana Země je nakloněna ke Slunci

**-2. Pohyblivá fronta**- jejich poloha se velmi rychle mění, oddělují hmoty v rámci hl. fornt, jsou velmi pohyblivé

-dělení podle teploty:

-**1.teplá** **fronta**-jasno,chladno; zataženo prší; ustává déšť, oblačnost se rozpouští; oteplení

**-2.studená fronta**- ochladí se; začne se zatahovat; začne pršet

-**3. okluzní fronta**- atmosférická fronta, která vznikne, když studená fronta dostihne frontu teplou, přičemž teplejší vzduch je vytlačován do vyšších hladin; v případě, že vzduch za původní studenou frontou je chladnější než vzduch před původní teplou frontou, má okluzní fronta charakter studené fronty, v opačném případě charakter teplé fronty