

## II. ATMOSFÉRA

### 1. ATMOSFÉRA CHRÁNÍ ZEMI

#### Atmosféra:

- vzdušný obal Země;
- tvoří ji směs plynů – **vzduch**;
- chrání před škodlivým kosmickým zářením;
- zajišťuje průměrnou teplotu na Zemi (15 °C);
- zabraňuje kolísání teplot mezi dnem a nocí.

#### Složení vzduchu:

- **kyslík** (21 %) – nezbytný k dýchání;
- **dusík** (78 %);
- **ostatní plyny** (1 %): **vzácné plyny** – malé množství;  
**oxid uhličitý** – důležitý při fotosyntéze;  
**vodní páry** – voda v plynném skupenství, jejím nahromaděním vzniká oblačnost, následně atmosférické srážky;  
**ozon** – pohlcuje nebezpečné ultrafialové záření.

#### Vrstvy atmosféry:

- **troposféra**: výška je asi 11 km od povrchu Země, odehrává se v ní počasí;
- **stratosféra**: její součástí je ozonosféra;  
její horní hranice má výšku 50 km;  
nízká teplota, není zde život;  
ve výšce 25–30 km je **ozonosféra**, ta chrání před UV zářením;  
**ozonové díry** – místa s menším množstvím ozonu (v těchto místech na Zemi dopadá větší množství UV záření);
- **vyšší vrstvy atmosféry**: na ně navazuje meziplanetární prostor.

### 2. POČASÍ – ENERGIÍ NABITÁ ATMOSFÉRA

**Počasí**: okamžitý stav ovzduší.

**Meteorologické prvky**: teplota vzduchu, vlhkost vzduchu, oblačnost, atmosférické srážky, atmosférický tlak, vítr.

**Teplota**: měří se ve stupních Celsia (°C), při 0 °C led taje, voda mrzne;

**Oblačnost**: zakrytí oblohy oblaky, vzniká nahromaděním vodní páry;

- **kupovitá**: květákovitý tvar, vyskytuje se v létě, může přerůst v mohutnou oblačnost (bouřkový mrak);
- **slohovitá**: jednolitá pokrývka oblohy;
- **množství oblačnosti**: jasno, polojasno, oblačno, zataženo;
- **mlha**: nahromadění drobounekých kapiček, které se vznášejí v ovzduší.

**Srážky**: kapičky vody se nemohou udržet v oblacích a padají na zem v podobě srážek ledových nebo dešťových;

- **mrholení**: kapičky menší než 1/2 mm;
- **kroupy**: kousky ledu o rozměru i několika centimetrů;
- **sněžení**: typické pro zimní období.

**Atmosférický tlak**: tlak se mění s nadmořskou výškou, vzduch proudí z oblasti s vyšším tlakem do místa s nižším tlakem, měří se barometrem.

**Vítr**: proudící vzduch, určíme u něho směr a rychlost (m/s).