

# **GEOLOGICKÝ VÝVOJ A STAVBA ČESKÉ REPUBLIKY**

- Území ČR se vyznačuje pestrou geologickou stavbou
- Na malé ploše je zastoupena většina geologických útvarů se všemi hlavními typy hornin
- Český masiv, Západní Karpaty (velmi odlišné geologické jednotky)

## **Český masiv**

- Učebnice str. 76 - 79

## **Západní Karpaty**

- Učebnice str. 79 – 80

# **EKOLOGIE A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

- Ekologie je věda, která studuje vztahy organismů k okolnímu prostředí a vzájemné vztahy mezi organismy
- Ekosystém – základní skupiny organismů: producenti, konzumenti, rozkladači

## **Producenti**

- ✓ Organismy, které při fotosyntéze vytvářejí z látek neústrojných látky ústrojné, organické

## **Konzumenti**

- ✓ Býložravci – konzumenti 1. řádu, masožravci – konzumenti 2. řádu

### **Rozkladači - reducenti**

- ✓ Rozkládají organické odpady, uhynulé rostliny a živočichy (dostávají se půdy)

### **Potravní řetězec**

Učebnice str. 82 (nakreslit do sešitu)

### **Cyklus uhlíku v přírodě**

Učebnice str. 82

## **PODMÍNKY ŽIVOTA**

- Neživé (abiotické) a živé (biotické) složky životního prostředí

### **Neživé (abiotické) složky životního prostředí**

- Světlo, teplo, vzduch, voda, minerální látky

### **Světlo a teplo**

- Zdrojem veškerého světla – Slunce (uvolňuje  $3,8 \cdot 10^{26}$  wattů energie)
- Elektromagnetické záření – pro život nejdůležitější, viditelné světlo a teplo (infračervené záření)
- Bílé světlo – nejvýznamnější část záření, umožňuje biochemické reakce (fotosyntéza)
- Rentgenové a ultrafialové záření – mohou život na Zemi ohrožovat

- Slunce ohřívá povrch Země nerovnoměrně→pohyb vzduchu (vítr)  
→přenos vypařené vody (koloběh vody)str.83

<https://www.youtube.com/watch?v=KHcJZPQLuol>(Slunce, 42 min.)

## **Světlo a organismy**

- Biorytmy – vytváření rytmických dějů v závislosti na světle
  - ✓ u rostlin, zvířat, lidí
  - ✓ porušování způsobuje problém

str. 84, obr. 149

## **Teplo a organismy**

- teplota – určitá teplota je podmínkou života pro organismus (např. řasy – 0<sup>0</sup> C)
- teplotní valence – rozsah teplot, které organismus snáší

str. 85, obr. 151

## **Vzduch**

- fyzikální vlastnosti – hustota, tlak, teplota, proudění, chemické vlastnosti
- atmosféra - spodní vrstva – troposféra (15 km), stratosféra, ozonosféra (zabraňuje pronikání UV záření na Zemi)
- 78% N, 21% O<sub>2</sub>, 0,04% CO<sub>2</sub>, 1% vzácné plyny
- fotosyntéza – vznik kyslíku
- skleníkový efekt

## **Voda**

- základní podmínka života
- v přírodě nejčastěji v podobě srážek, sněhu
- okyselování dešťových srážek – oxid siřičitý, oxid dusíku
- kyselá dešť – poškozují rostliny (mění druhové složení rostlin, okyselují jezera a řeky, hynou drobní živočichové a ryby)

## **Minerální látky**

- biogenní a stopové
  - ✓ biogenní – tvoří základ živých soustav (C, H, O, P, Ca, K, Na, Cl, Mg, S)
  - ✓ stopové – jsou zastoupeny v malé míře
- prvky vytvářejí anorganické sloučeniny – minerální látky

## **Živé složky životního prostředí (biotické podmínky)**

- jedinec – základní jednotka živých složek, jednobuněčný nebo mnohobuněčný organismus (zrněnka, kopretina, kos,....)
- populace – více jedinců stejného druhu (kopretina bílá, kos černý,...)
- nika – soubor všech faktorů prostředí, které organismus využívá pro své životní funkce (místo, potrava,...)
- 9 základních vztahů: uč. Str. 91 (vypsát)

## **Stav životního prostředí**

- znečišťování ovzduší – oxid siřičitý (nejvíce) při spalování hnědého uhlí

- poškozování ozonového obalu – např. plyny v chladících zařízeních (sloučeniny chloru – freony)
- znečišťování vody – např. ropnými produkty (moře a oceány), ubývá zdrojů pitné vody
- fyzikální znečišťování prostředí – hluk

## **Ochrana přírody**

- zákon č. 114 z roku 1992 – podle tohoto zákona je chráněna celá příroda – všechny druhy živočichů, rostlin a hub
- Červená kniha – nejohroženější druhy
- UNESCO – mezinárodní organizace, vyhlašuje biosférické rezervace (u nás Třeboňsko)
- Význam zeleně – estetický, ekologický, hygienický (snižuje prašnost, hlučnost, zvyšuje vlhkost...)

## **ČLOVĚK A BIOSFÉRA**

### **Globální problémy lidstva**

Str.99, vypsát