

## VZTAHY MEZI ORGANISMY

- mohou být **pozitivní** (prospěšné), **negativní** (neprospěšné) nebo **neutrální**
- ◆ **Protokooperace** vzájemné **prospěšné sdružování populací** (společná hnízdiště několika druhů ptáků, sdružování pštrosů a zeber – využívá se dobrého zraku pštrosů a čichu zeber)
- ◆ **Komezalismus** **soužití pro jeden organismus nezbytné, pro druhý organismus nepotřebné** (orchideje a liány využívají stromy jako podklad, aby byly blíže ke světlu, hyeny se sdružují se lvy, aby se přiživily na zanechaných zbytcích potravy)
- ◆ **Symbióza** **vzájemné prospěšné soužití 2 různých organismů**  
mykorrhiza = soužití hub s kořeny vyšších rostlin
- ◆ **Konkurence** **vzájemné soutěžení mezi organismy** o potravu, prostor aj.  
Př. káně a poštolka soutěží o drobné hlodavce
- ◆ **Amenzalizmus** jeden organismus vytváří chemické látky, kterými omezuje druhý organismus (např. v růstu), např. jedovaté látky vylučované trnovníkem akátem do půdy brání klíčení semen a růstu okolních rostlin
- ◆ **Predace** **vztah dravce (predátora) a kořisti**, predátor bývá větší, početně slabší, požívá více druhů, na kořisti je závislý
- ◆ **Parazitismus** **vztah parazita a hostitele**, parazit je menší, početnější, rychle se rozmnožuje, má složité vývojové cykly, oslabuje hostitele nebo jej usmrtí
  - 1) **ektoparazit** – na povrchu hostitele – blechy, vši
  - 2) **endoparazit** – uvnitř těla hostitele – tasemnice, roup, škrkavka
- ◆ **Neutralismus** **2 různé organismy si sebe vůbec nevšímají**, např. žába a zajíc

## POTRAVNÍ ŘETĚZCE

- 1) **pastevně-kořistnický**: na počátku je vždy producent a dalšími články jsou konzumenti vyšších řádů,  
např. tráva → hraboš → poštolka
- 2) **rozkladný**: zahrnuje organismy, které se podílejí na rozkladu (mineralizaci) odumřelé organické hmoty.
- 3) **parazitický (cizopasný)**: parazit žije na úkor svého hostitele, jehož však obvykle neusmrcuje,  
např. měňavka úplavičná parazitující ve střevech člověka

## POPULACE

= soubor jedinců téhož druhu, které žijí v určitém čase a obývají společný prostor

### Vlastnosti populací

- 1) **Hustota populace** je dána počtem jedinců na určitém prostoru, zjišťuje se odchytem, značkováním a sčítáním
- 2) **Růst populace** závisí na:

a) **natalitě (množivosti)** = počet nových jedinců narozených za určité období

b) **mortalitě (úmrtnosti)** – ovlivňují nemoci, potravní situace, predátoři

c) **migraci** – 1) **vystěhování = emigrace**, 2) **přistěhování = imigrace**

### 3) Rozmístění populace:

a) **rovnoměrné** – př. stromy v přirozeném lese

b) **náhodné** – př. brouci potemníci v mouce, rostliny na říčních naplaveninách

c) **shloučené** – nečastější, př. savci ve stádu, rostliny rostoucí ze šlahounů, oddenků

4) **Struktura populace** = složení populace hodnocené podle různých hledisek, např.:

◆ **podle pohlaví** – poměr samců a samic

◆ **podle věku** – poměr mladších a starších jedinců

◆ **podle sociálního postavení** – udává vzájemné vztahy a postavení jedinců

## EKOSYSTÉM

- je souhrn společenstev a jejich prostředí příkladem je ekosystém pole, rybníka, lesa, louky

- vývoj ekosystému se nazývá **sukcese**

- např. **ekosystém rybníka:**

