

EKOLOGIE



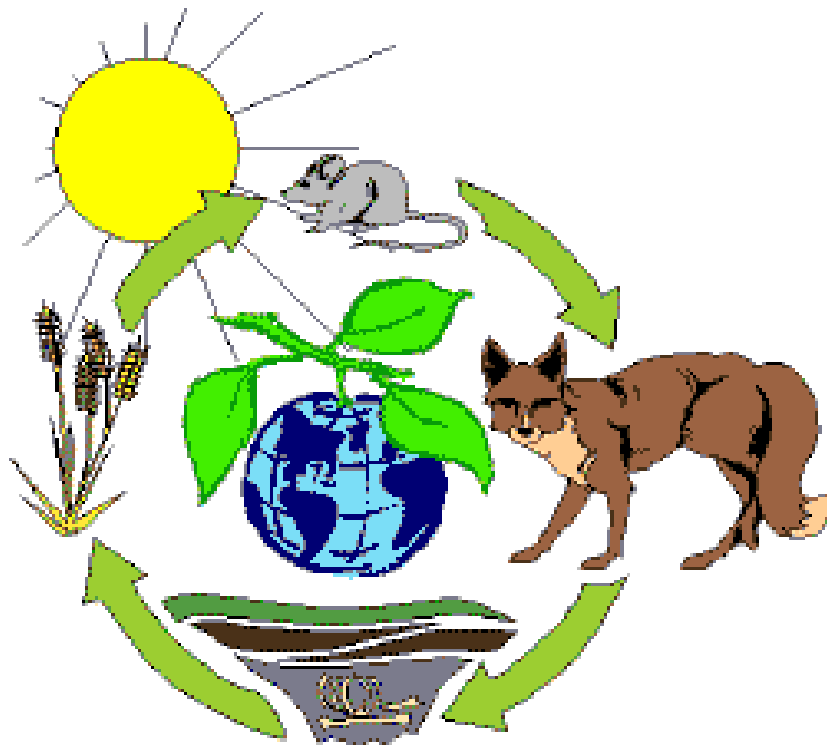
Co si představíš pod pojmem ekologie?



Ekologie

EKOLOGIE

= zkoumá vztahy mezi živou a neživou přírodou



Environmentální výchova

= výchova k ochraně životního prostředí



Environmentální výchova

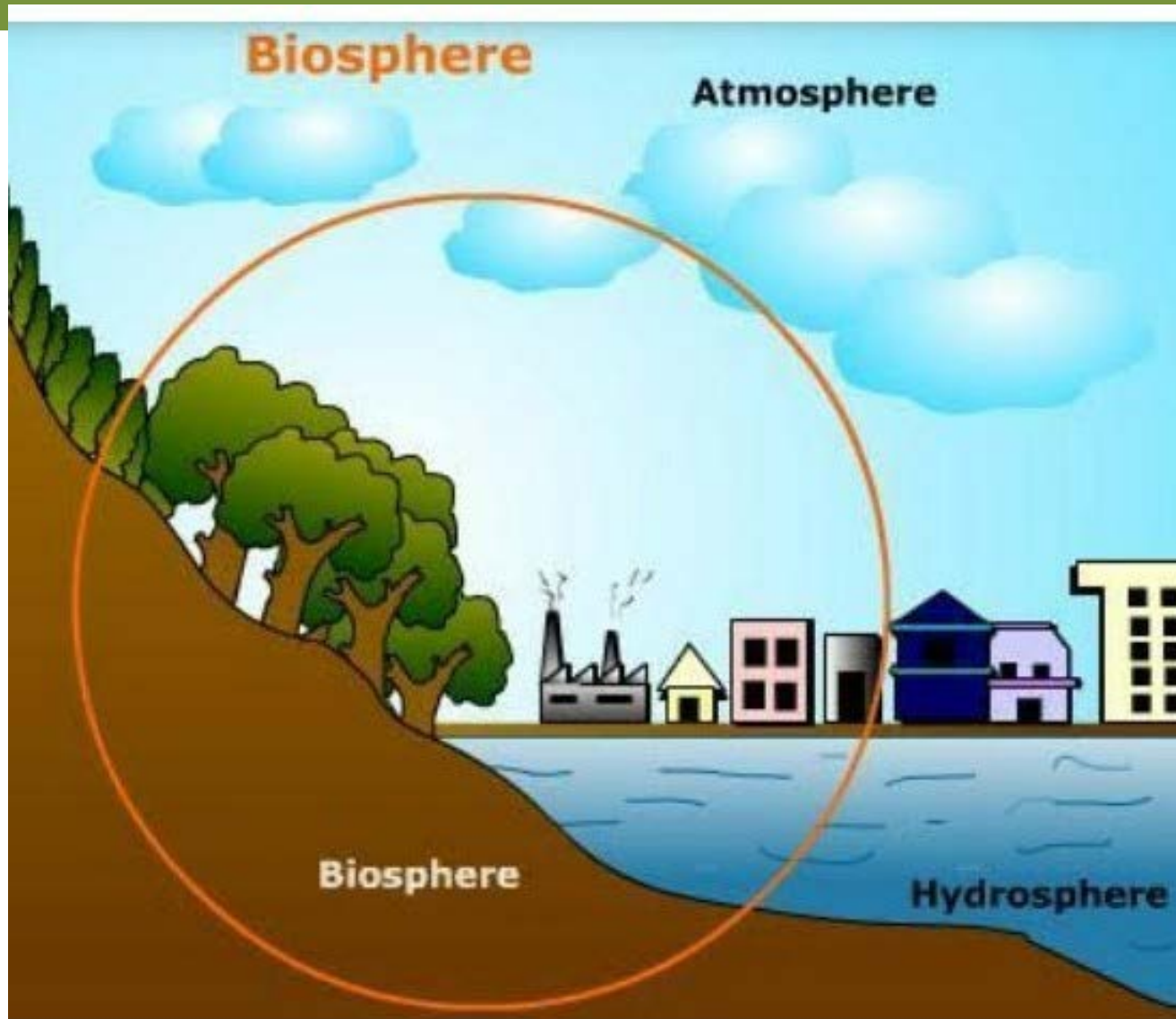


YES

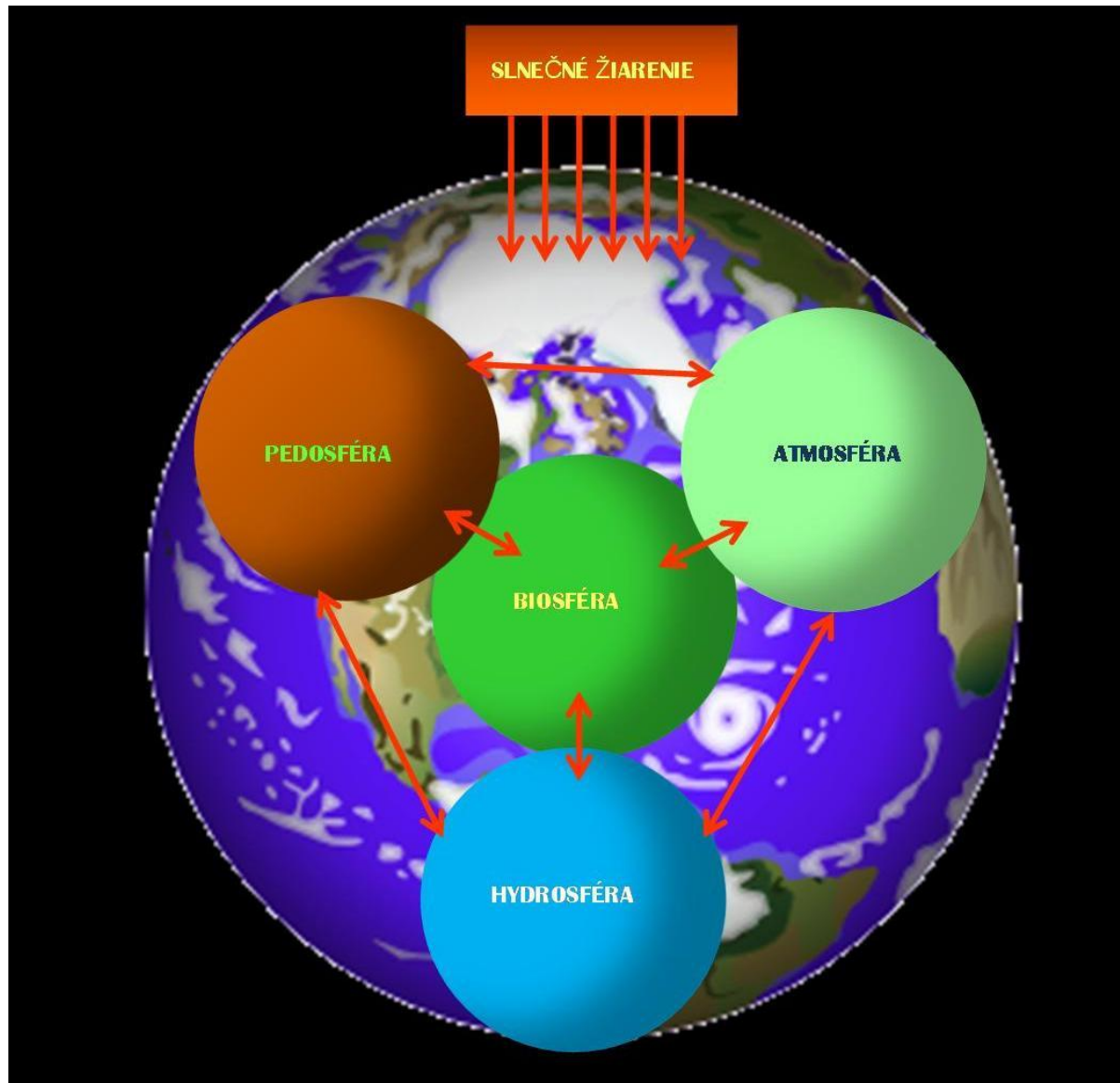
ECOLOGY

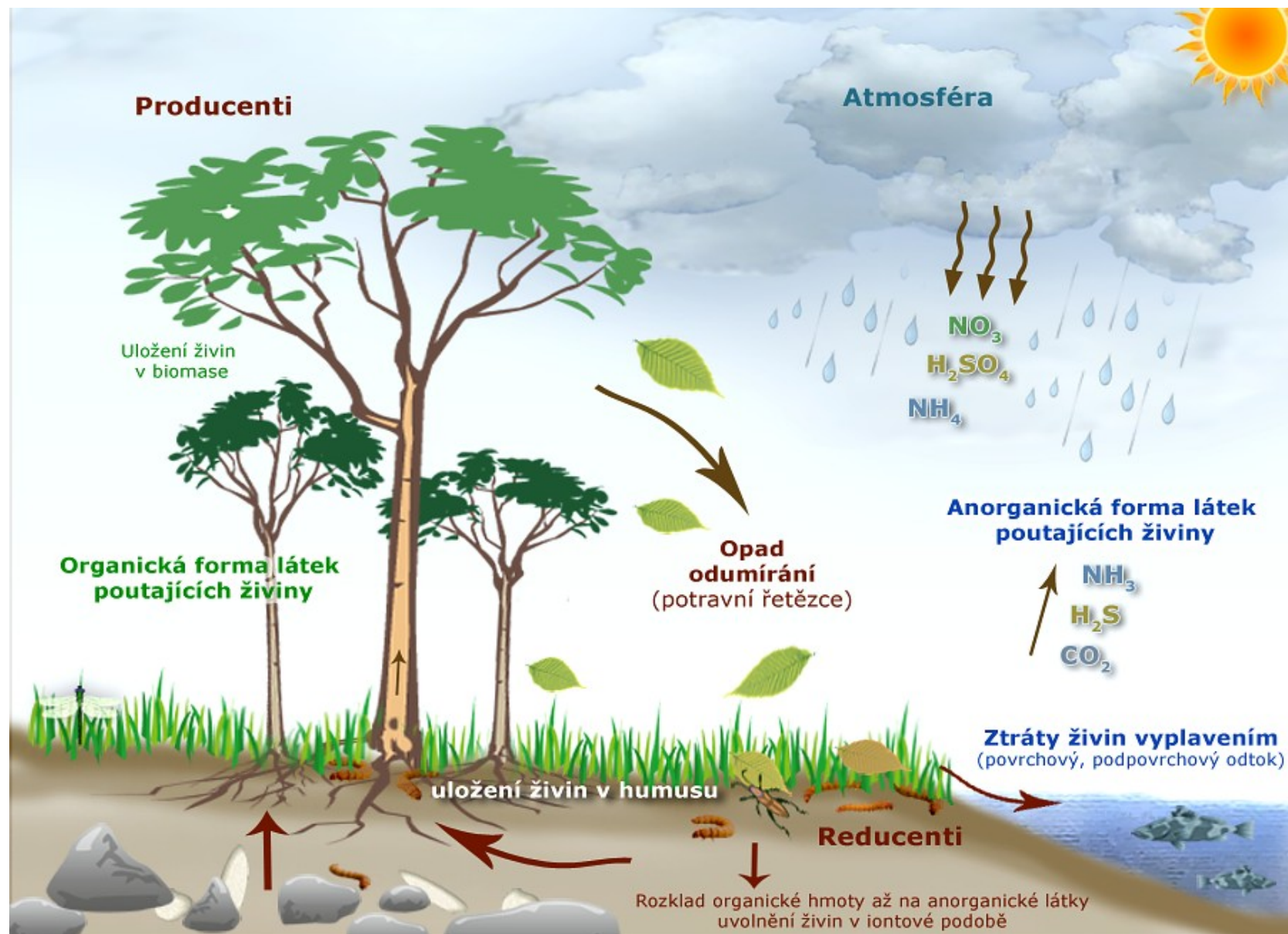
NO

Biosféra

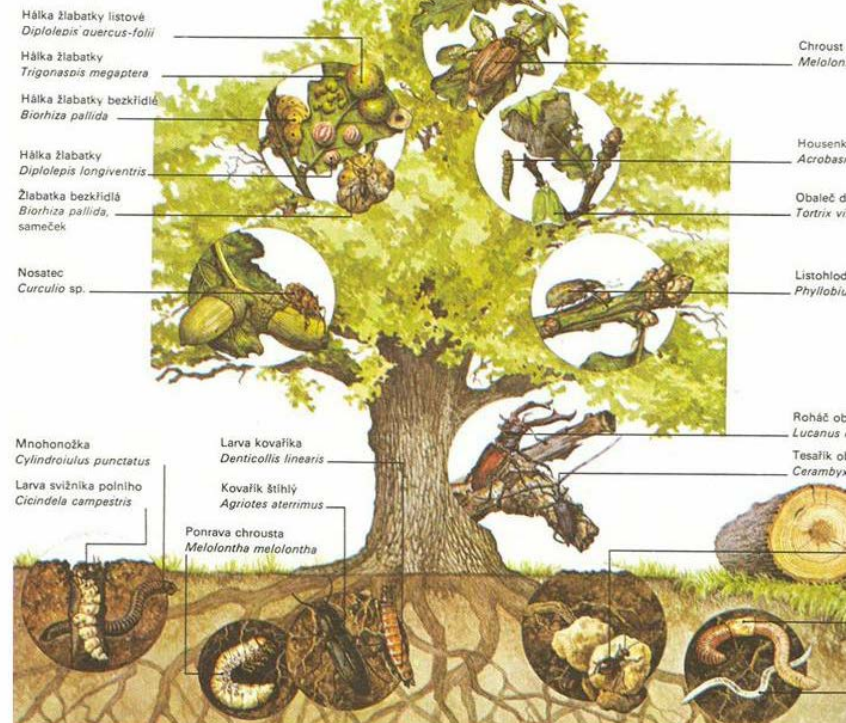
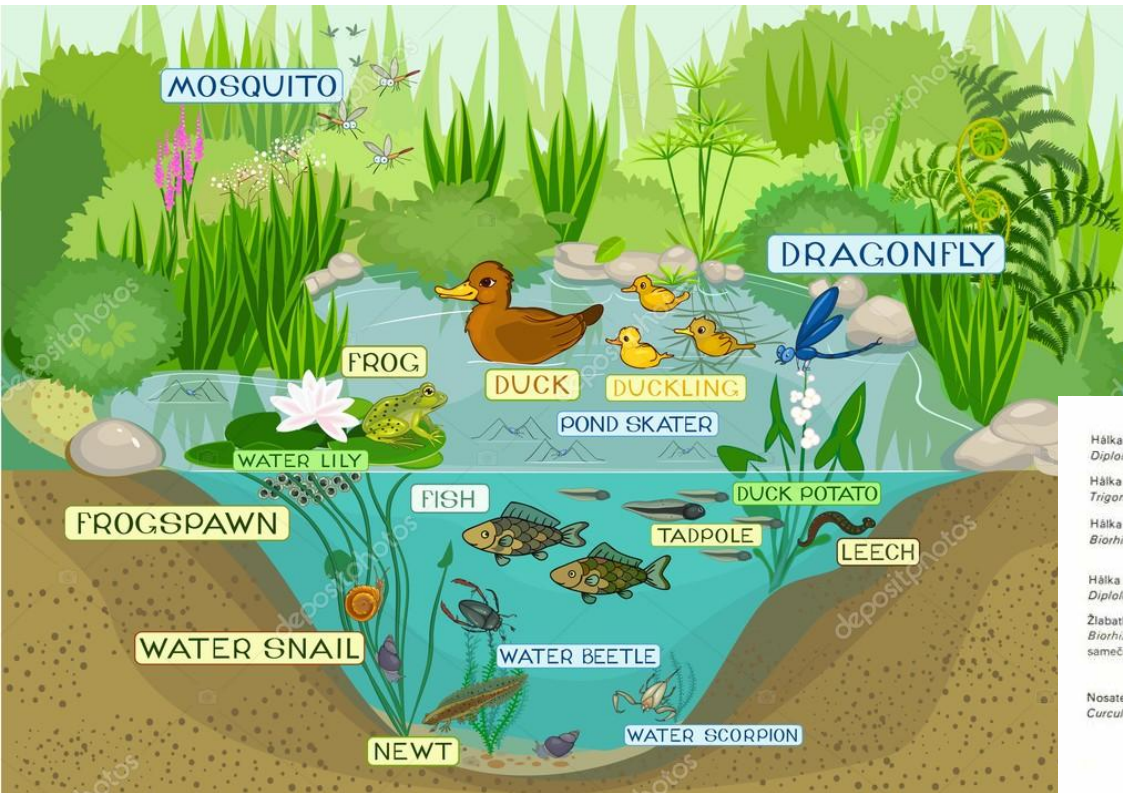


Biosféra





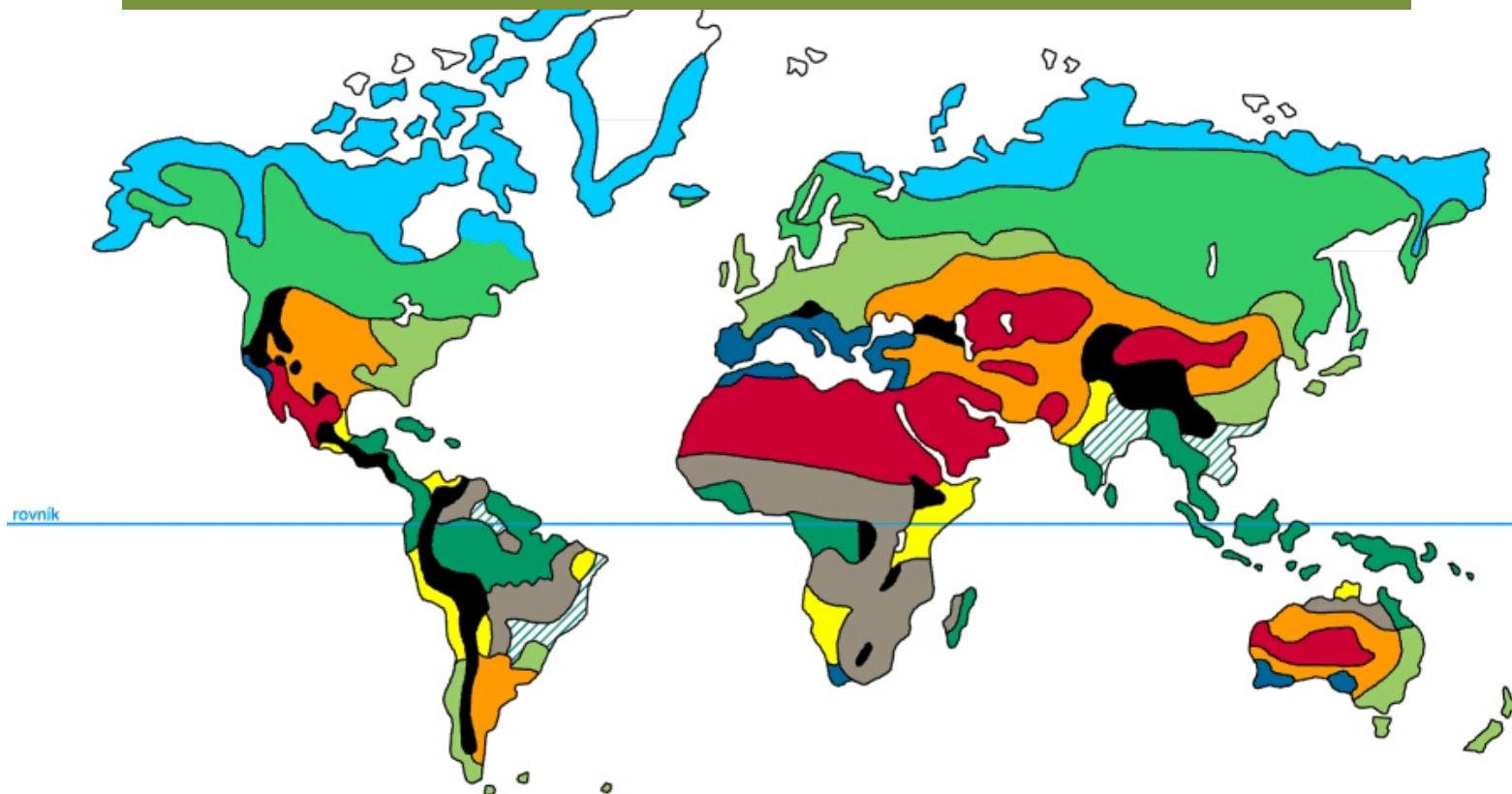
Ekosystém



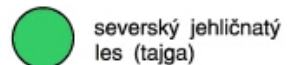
Biom – společenství organismů žijících na velkém území



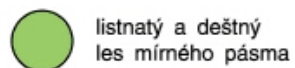
Biom



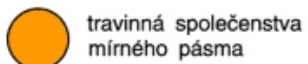
tundra



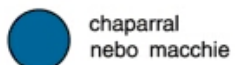
severský jehličnatý
les (tajga)



listnatý a deštný
les mírného pásma



travná společenstva
mírného pásma



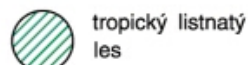
chaparral
nebo macchie



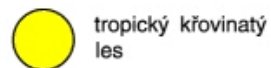
poušť



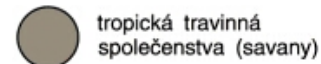
tropický deštný
prales



tropický listnatý
les



tropický křovinatý
les



tropická travinná
společenstva (savany)



hory



zalednění

Populace



Diverzita = druhová rozmanitost





**Ekosystém
potravní řetězec
potravní pyramida**

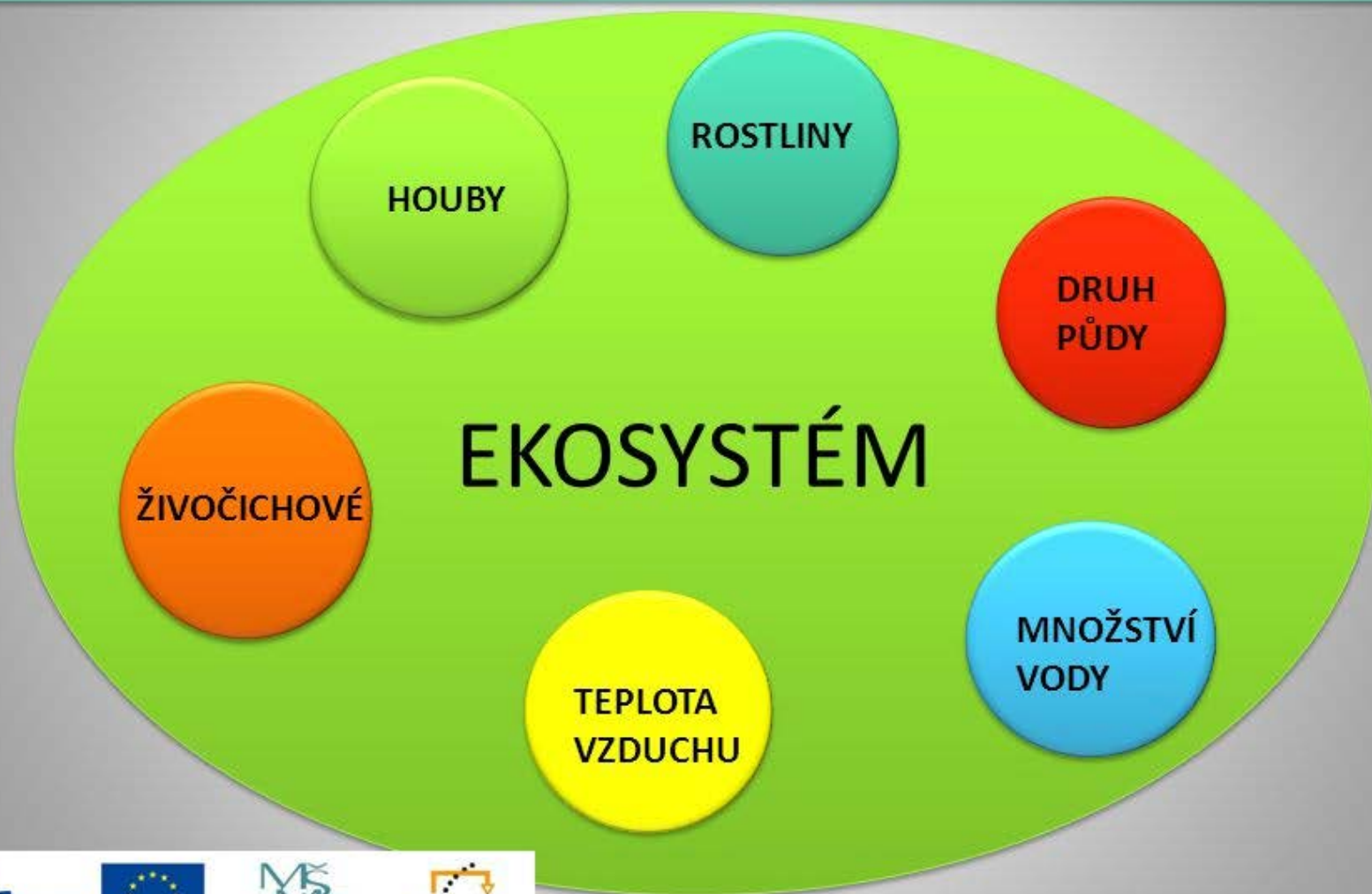
ekosystém

Ekosystém je společenstvo organismů spolu s neživou přírodou – vzduch, voda, sluneční záření, minerální látky atd.

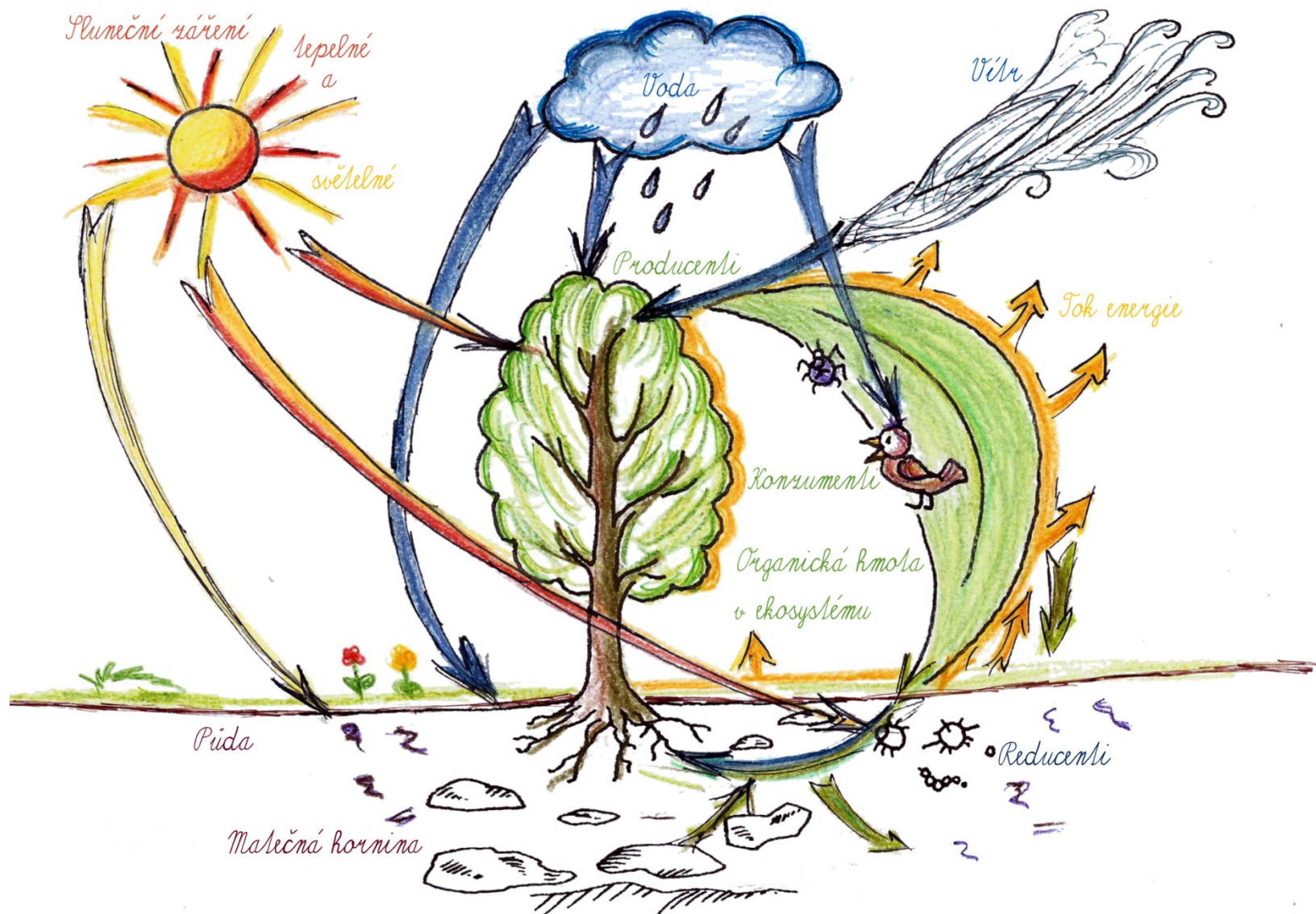
Představuje základní strukturní a funkční jednotku přírody, dochází v něm k neustálému oběhu látek a energie.

Zdrojem energie pro tyto procesy je sluneční záření.

Ekosystém je místo v přírodě, na kterém se vyskytují živé a neživé složky. Tyto složky se navzájem **potřebují** a **ovlivňují**.



Struktura ekosystému



Příklady ekosystémů

Pole



Louka



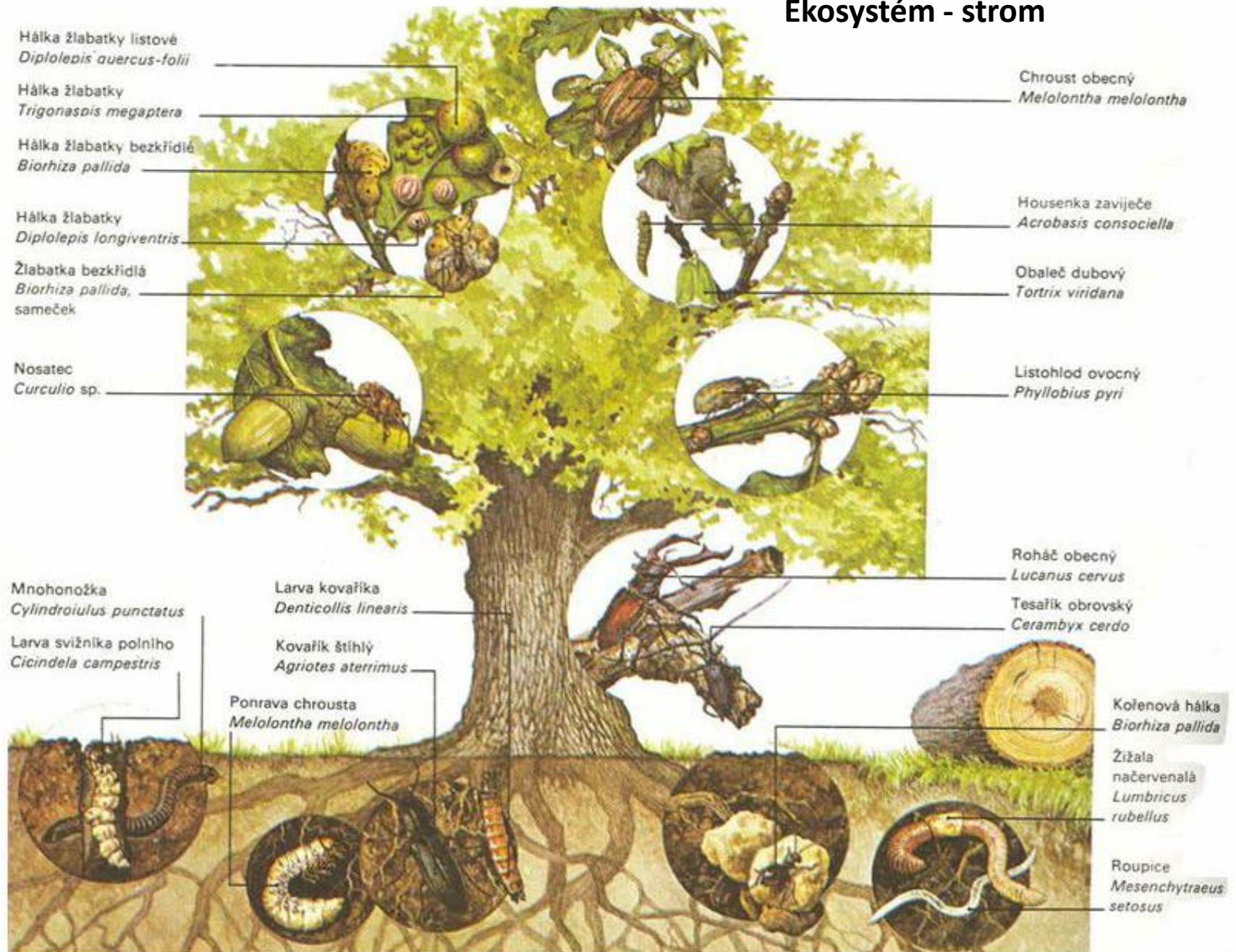
Rybník

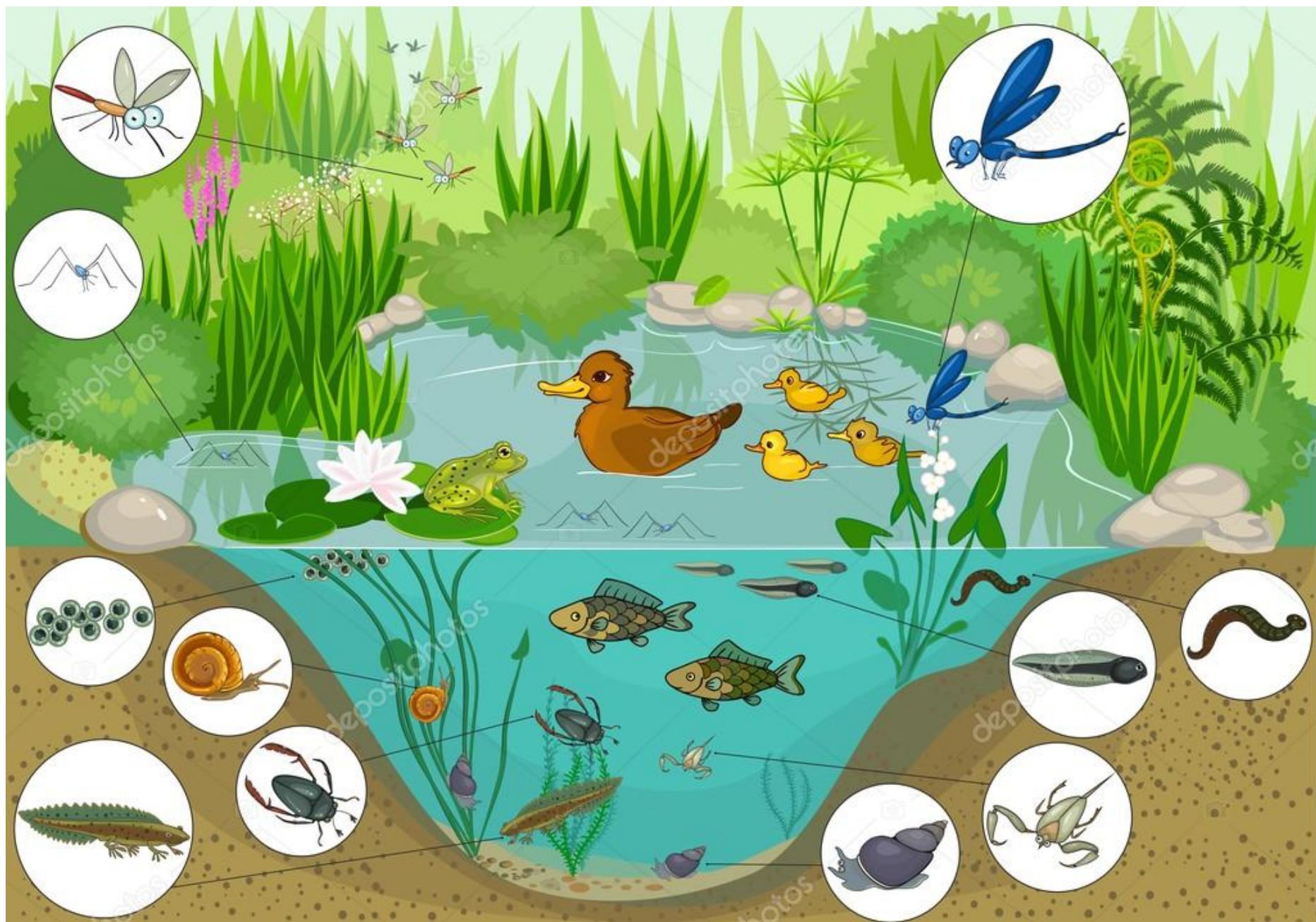


Řeka



Ekosystém - strom









Ekosystém - město



Druhy ekosystémů

Ekosystémy

```
graph TD; A[Ekosystémy] --> B[přírodní (přirozené)]; A --> C[umělé (vytvořené člověkem)];
```

přírodní (přirozené)

např.: pralesy, moře, jezera, pohoří...

Vyznačují se minimálním zásahem člověka. Typická je velká schopnost autoregulace a sebeobnovy.

umělé (vytvořené člověkem)

např.: pole, města, kulturní lesy, parky, rybníky, vodní přehrad...

Vznikají činností člověka, jsou nestabilní a neschopné autoregulace. Dnes na Zemi převažují.

Rozdělení ekosystémů

EKOSYSTÉM	PŘÍRODNÍ	UMĚLÝ
VODNÍ	Bažina Potok Moře Jezero	Rybník Přehrada Studna
SUCHOZEMSKÝ	Poušť Tropický prales Horská louka Savana Tajga Step Tundra	Město Park Skleník Pole Les Louka Zahrada

Stabilita ekosystémů

- 1) odolné**
- 2) vratné**
- 3) nevratné**

Narušení ekosystémů



odolné



Vratné



nevratné



Potravní řetězec



Potravní řetězec

= **zjednodušené vyjádření potravních vztahů v ekosystému**

-jeden organismus slouží jako potrava jiným organismům

Typy:

1) Pastevně – kořistnický

➤ začíná **živou organickou hmotou**

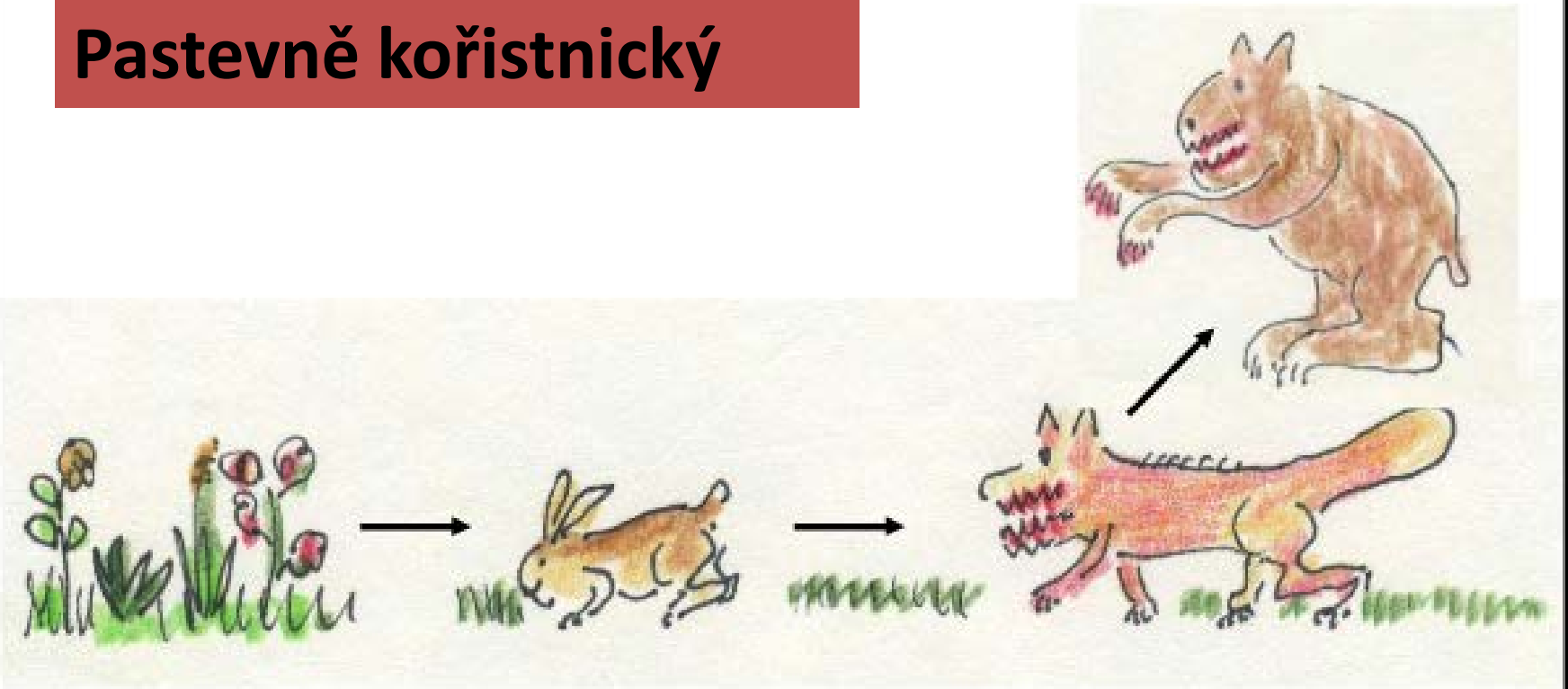
➤ **například:** plankton – ryby – dravé ryby – vydra,
tráva – zajíc – liška – ještřáb,
jehličí – housenka – sýkora – krahujec.

2) Rozkladný (dekompoziční)

➤ začíná **neživou organickou hmotou** (odumřelými)

například: rostlinné zbytky (listí) – dešťovky – kos – kočka,
organické látky z odpadních vod – bakterie – prvoci – korýši – ryby.

Pastevně kořistnický



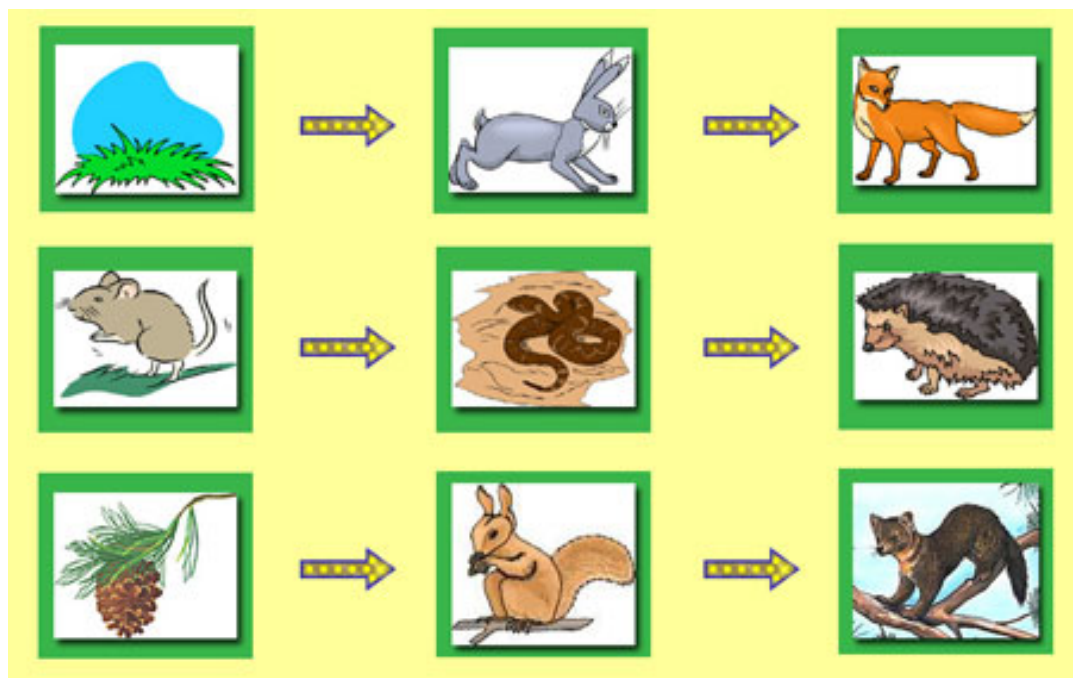
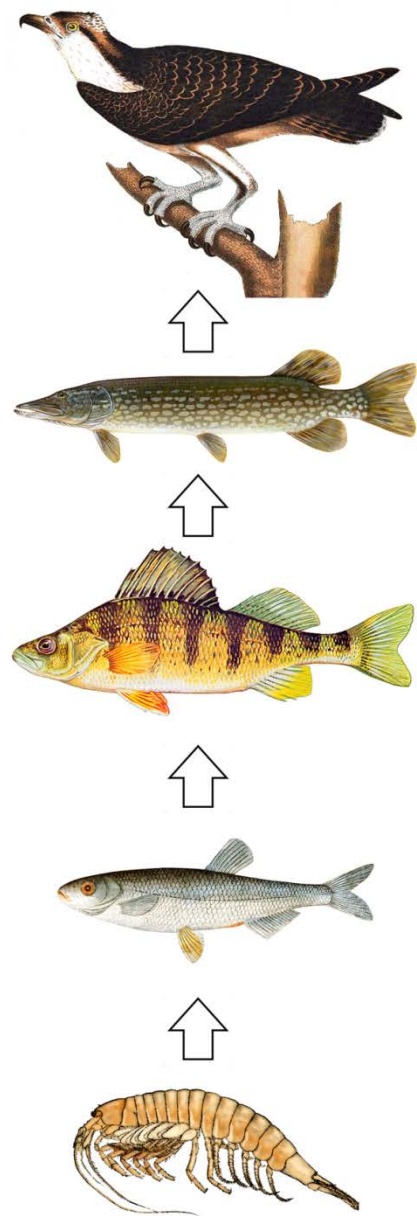
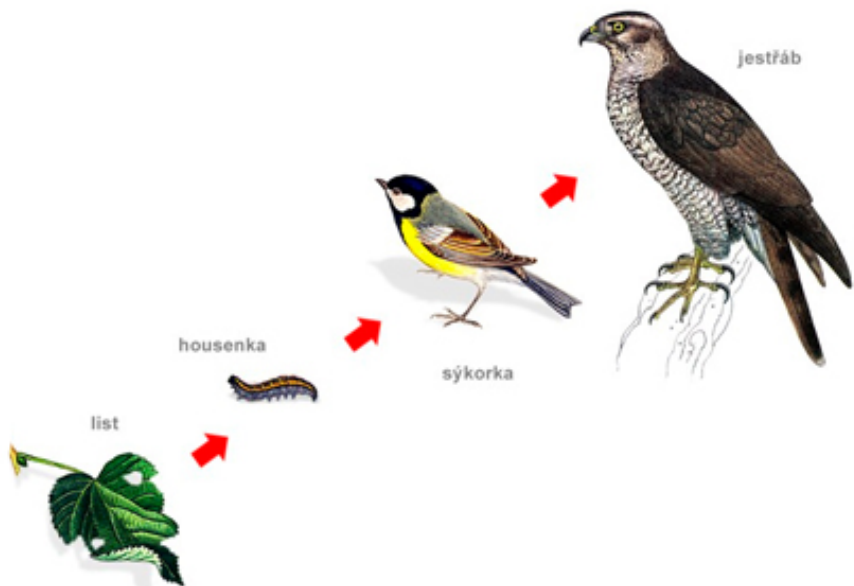
➤ začíná **živou organickou hmotou**

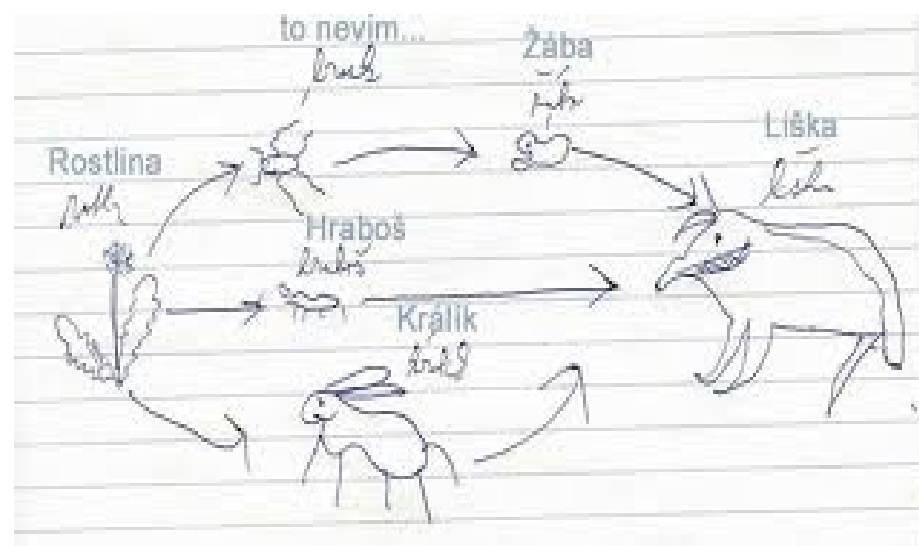
= předcházející druh je vždy zdrojem potravy pro druh následující

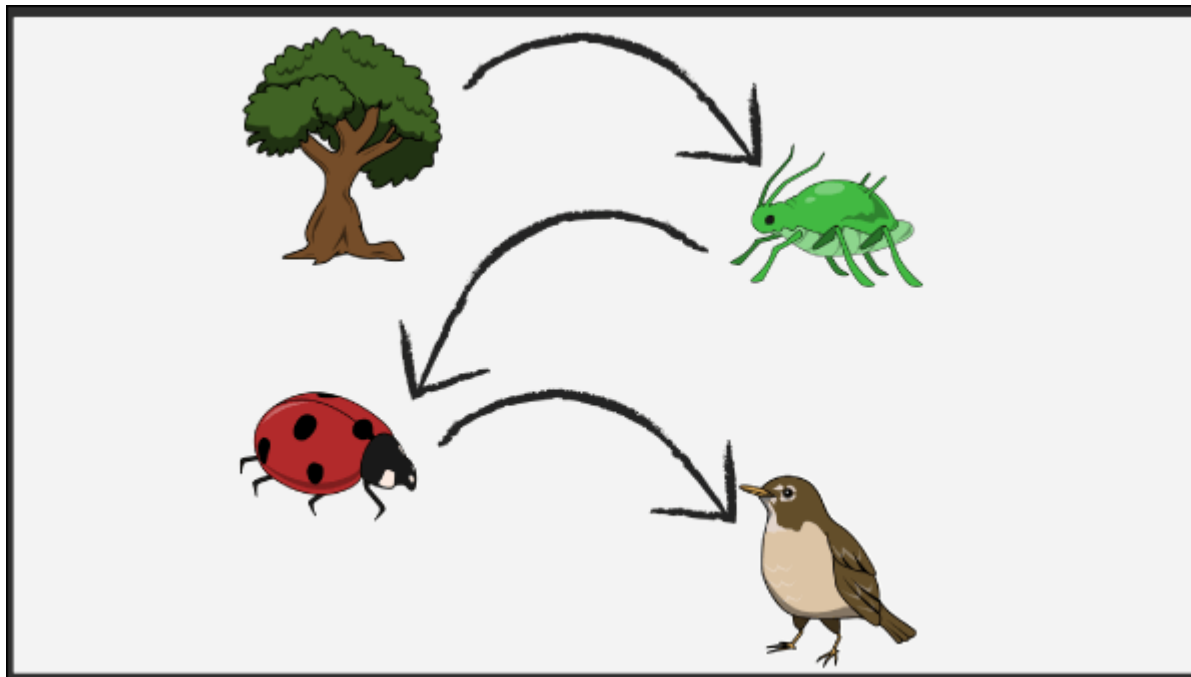
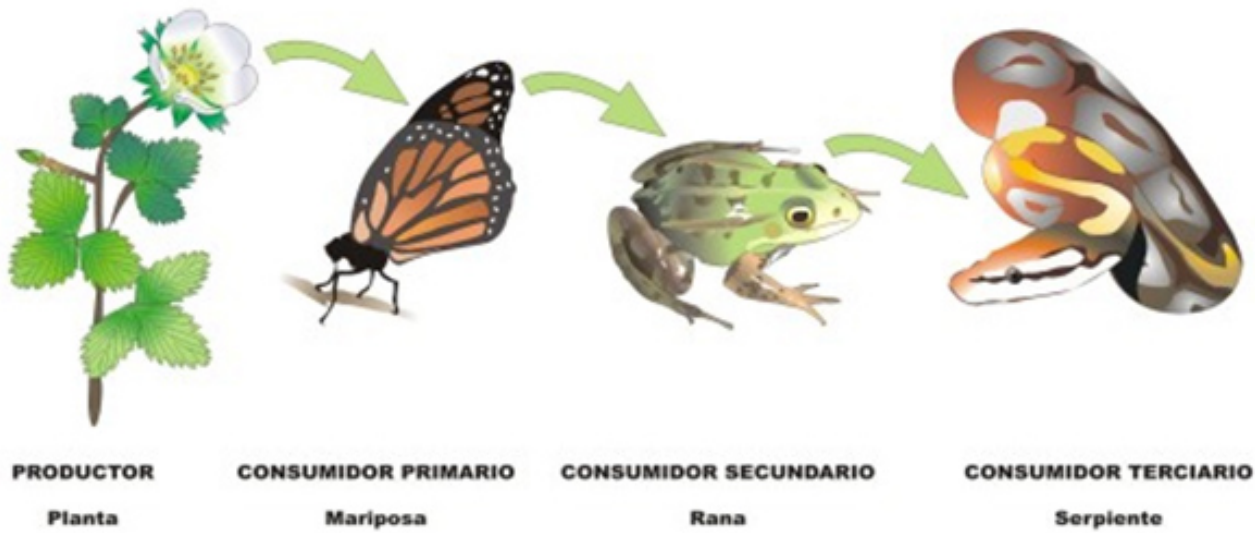
Potravních řetězců jste mohli vytvořit mnoho – tady je jeden příklad



Na konci potravních řetězců jsou velcí predátoři
(liška, jestřáb, člověk)



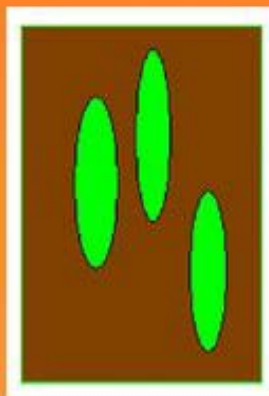


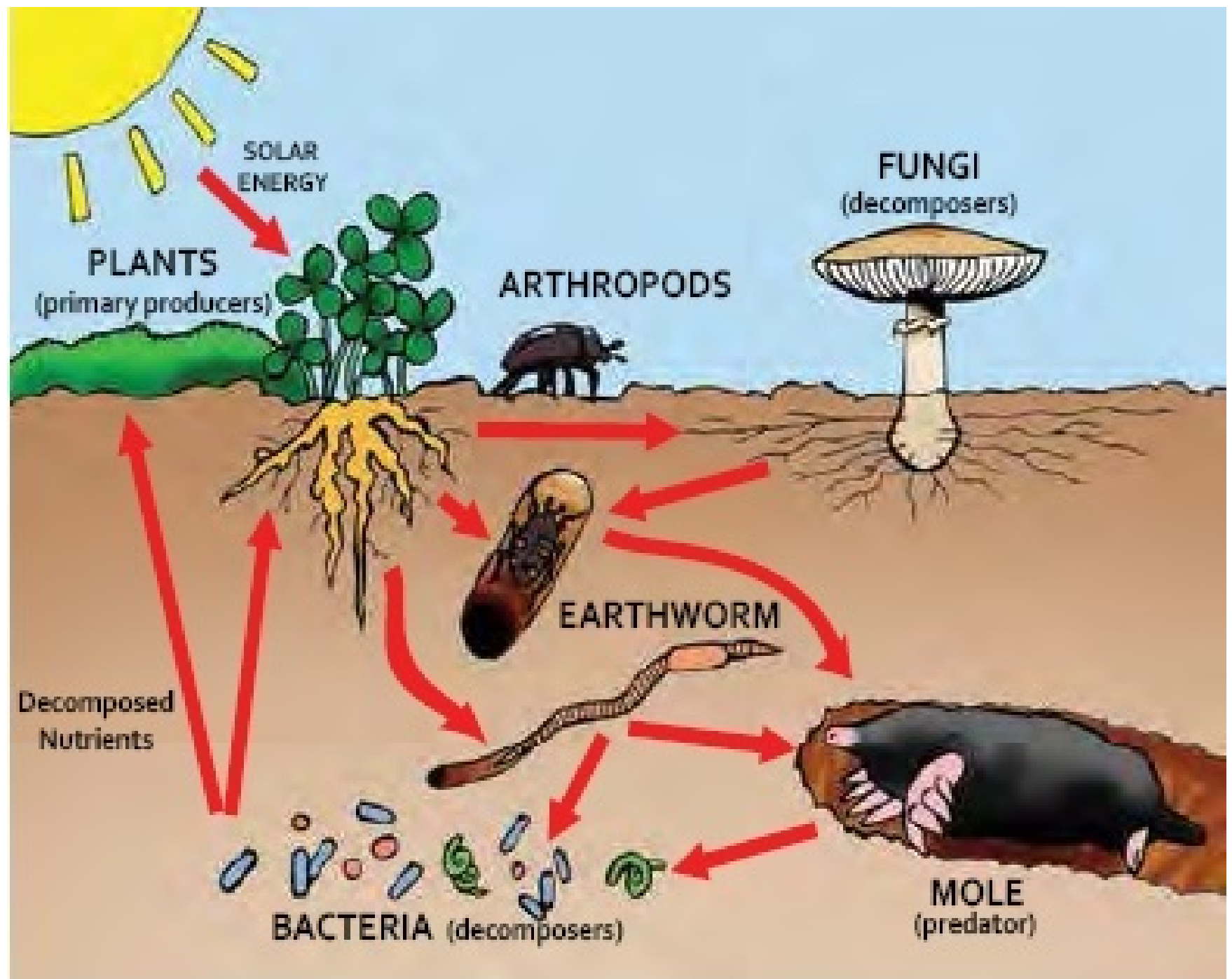


Rozkladný (dekompoziční)



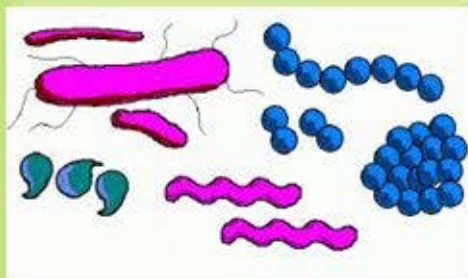
mrtvé tělo zvířete





rozkladači (destruenti, dekompozitoři)

- získávají organické látky z mrtvých organismů
- rozkládají těla mrtvých organismů až na minerální látky
 - ty jsou využívány rostlinami
- jsou velmi důležití pro koloběh látek v přírodě



bakterie



dřevokazná houba



chrobák



žížala



hrobařík

Potravní pyramida

= zachycuje koloběh látek a energie v přírodě

1) producenti

Poutají energii slunečního záření do ekosystému při fotosyntéze zelené rostliny, přičemž produkují organické látky.

2) konzumenti 1. řádu

Energii poutanou v tělech rostlin konzumují **býložravci**.

3) konzumenti 2. řádu a 3. řádu

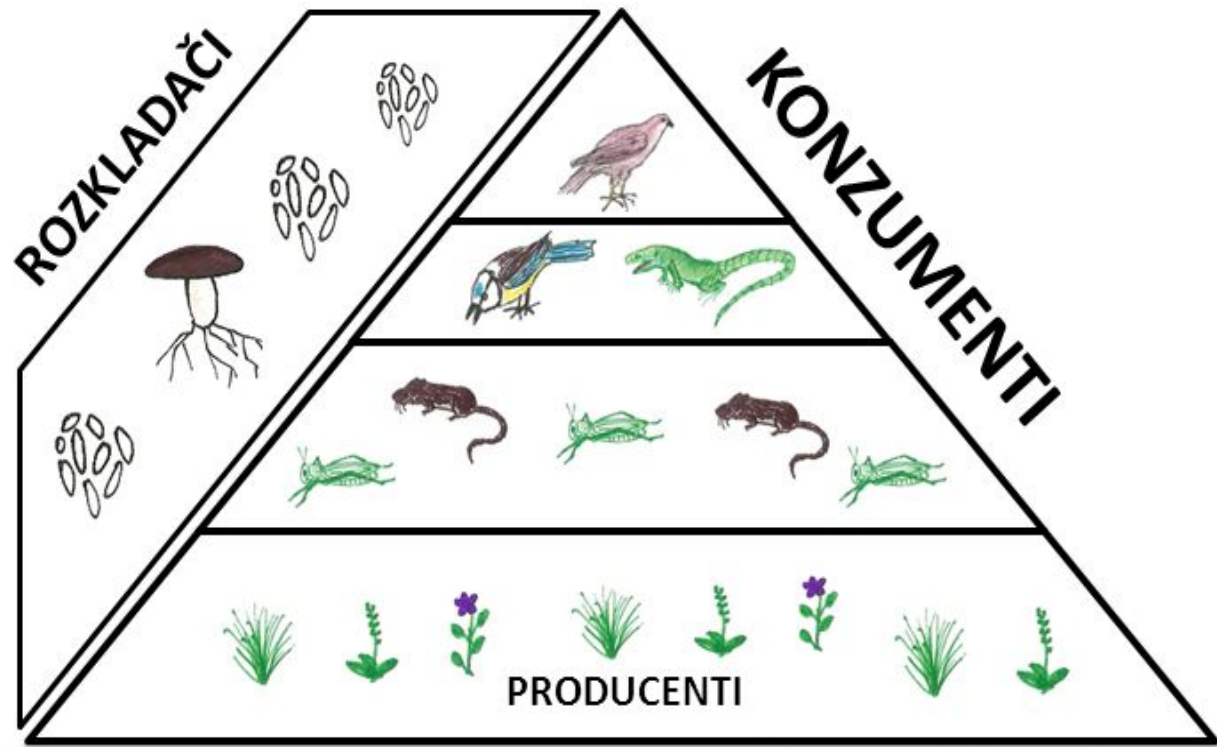
Býložravci jsou potravou dalších živočichů, **masožravců, hmyzožravců, všežravců**.

4) rozkladači (reducenti)

Zbytky odumřelých těl organismů a odpady využívají ke svému životu půdní organismy (houby a bakterie), rozkládají je na humus a minerální látky

POTRAVNÍ PYRAMIDA

- Spojení všech potravních řetězců v ekosystému.
- Zachycuje koloběh látek a energie v přírodě

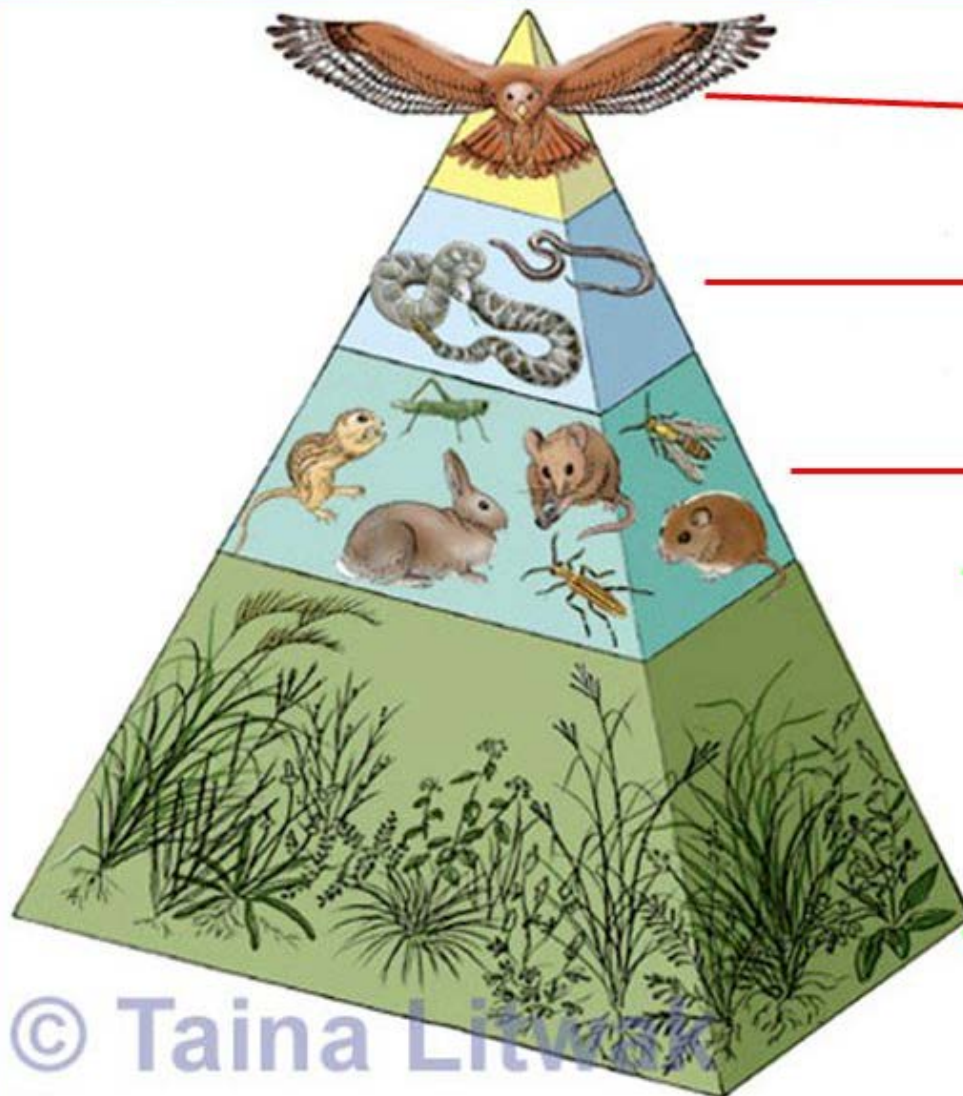


Neživá příroda (půda, voda)

tok
ždém
átám
gie.



POTRAVNÍ PYRAMIDA



■ konzumenti

3. řádu

2. řádu

1. řádu

■ producenti