EKOLOGIE A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

BIOTICKÉ FAKTORY

ekologie - věda, která studuje:

- vztahy organismů k okolnímu prostředí
- vzájemné vztahy mezi organismy

= vysvětlení, informace navíc - ***nepsat***

podmínky života

- ***neživé složky (abiotické podmínky)***
  - světlo
    - biorytmy
  - teplo
    - teplo a organismy
  - vzduch
    - skleníkový efekt
    - znečištění ovzduší
  - voda
    - koloběh vody
    - kyselé deště
    - rostliny podle nároků na vodu
    - živočichové podle nároků na vodu
  - minerální látky
    - koloběh látek v přírodě
- ***živé složky (biotické podmínky)***
  - jedinec
  - populace
  - společenstvo
  - ekosystém

Podmínky života

2. živé složky životního prostředí - biotické podmínky

- jedinec
- populace
- biocenóza
- ekosystém

nika – prostor, který organismus zaujímá ve společenstvu

- místo
- potrava
- chování

Každý živočich / rostlina zaujímají určitou niku. Ideální je, když ji má sám pro sebe. Když je v jedné nice živočichů víc, tak si konkurují a trpí potom nedostatkem místa nebo potravy.

Živočichové se díky konkurenci přizpůsobili a obsadili různé niky.

Např.

1) *Dravci a sovy – mají stejné nároky na hnízdění a loví obdobnou potravu; aby si nekonkurovali, loví dravci ve dne a sovy v noci (jejich nika je shodná na místo a potravu, liší se denní aktivitou)*
2) *Veverka a plch – stejně jako předchozí případ – veverka vychází za potravou ve dne, plch v noci (říká se mu noční veverka)*

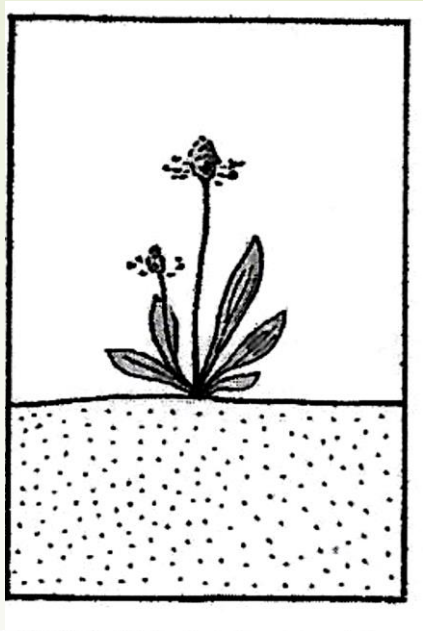
- **ekotyp** – vznik varianty druhu vlivem klimatických nebo půdních podmínek

Určitě jste si všimli, že stejný druh vypadá v různých zemích jinak. Rostliny vidíte na obrázku, ale těch si většinou nevšimnete. Na zvířatech je to vidět víc:

v Chorvatsku jsou kočky mnohem hubenější (jsou štíhlé a mají dlouhé nohy), stejně jako vrabčáci. Čím jdeme víc na sever do zimy, mají kočky kratší nohy a jsou tlustší. Naši vrabčáci jsou také mnohem buclatější.

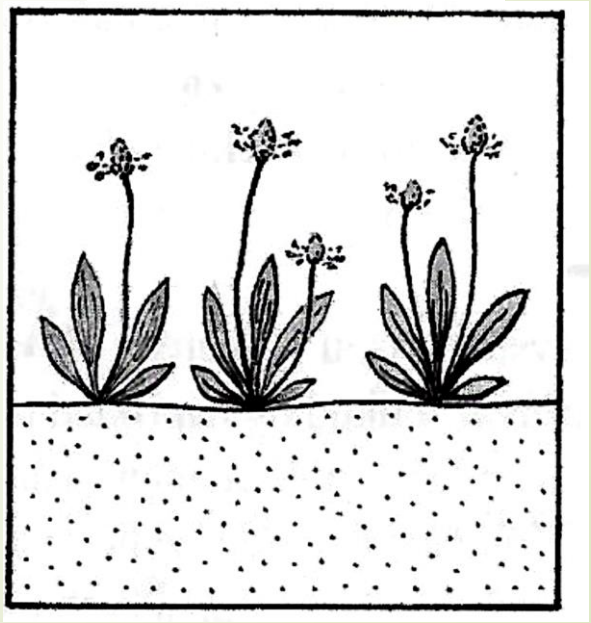
jedinec

- základní jednotka živých složek prostředí



populace

- více jedinců *stejného druhu*
    - všechna vývojová stádia
    - v určité oblasti
    - v určitém čase



počet jedinců v populaci

růst populace

počet narozených jedinců je ***větší*** než počet umírajících

vymírání populace

počet narozených jedinců je ***menší*** než počet umírajících

základní vztahy v populaci

1) NEUTRALISMUS

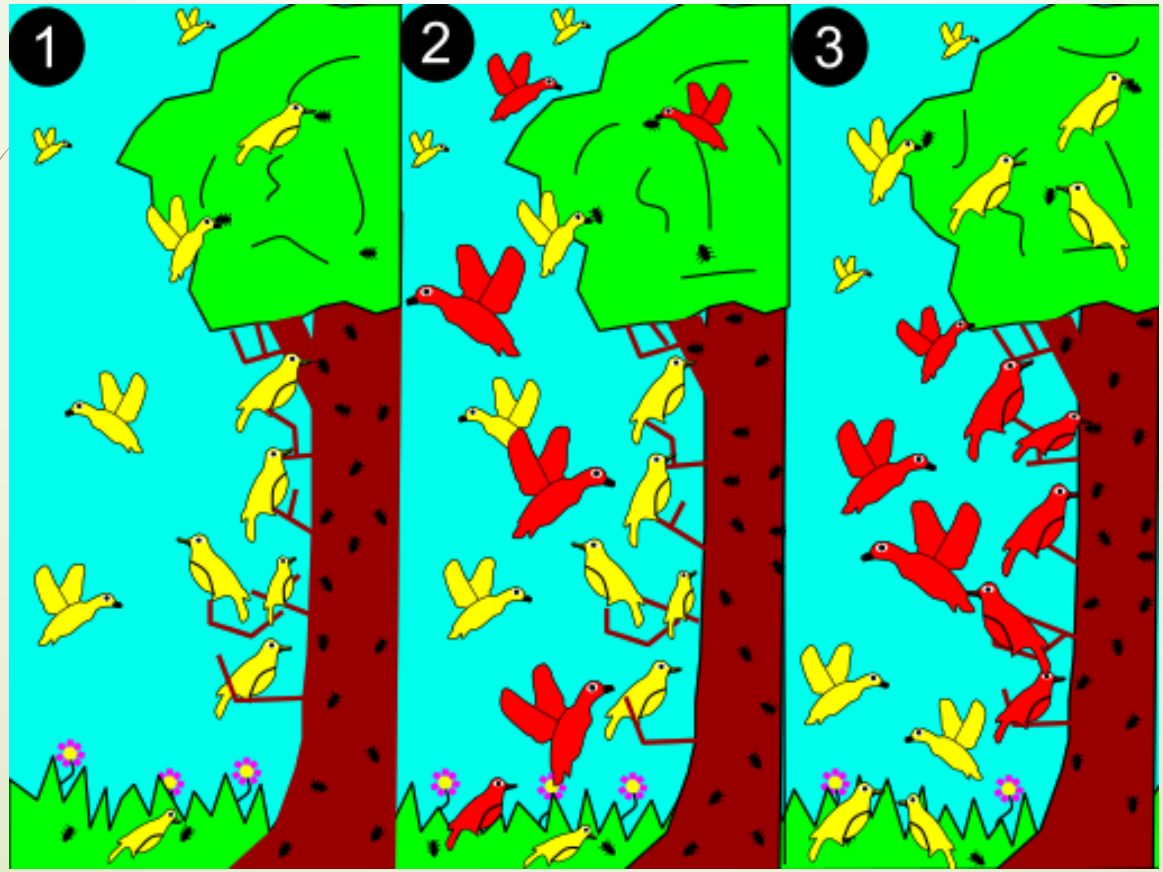
- populace obou druhů se navzájem neovlivňují
- nevedou k adaptaci

př.: žába – zajíc

(zajíci je žába naprosto ukradená a obráceně)

2) KONKURENCE

- obě populace jsou omezovány
- společný zdroj je málo vydatný
- vede k ***adaptaci***



3) PARAZITISMUS

- parazit má z hostitele jednoznačný prospěch
- někdy hostitele zabíjí

(parazit je menší než hostitel)

4) PREDACE

- populace predátora napadá kořist a je na ní závislá *(predátor je větší než napadená kořist)*

5) MUTUALISMUS

- vzájemný vztah je **prospěšný populacím obou druhů a je nutný**

  př.: symbióza houby a řasy

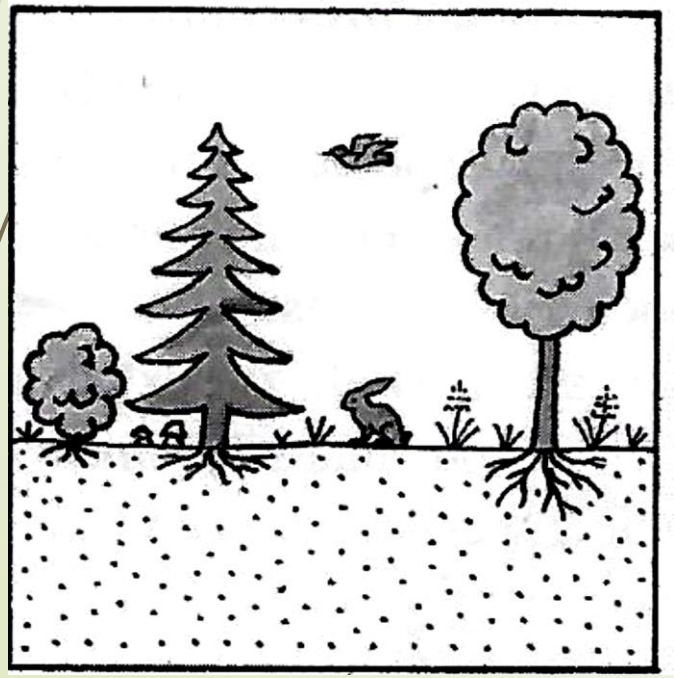
  rostliny a opylovači

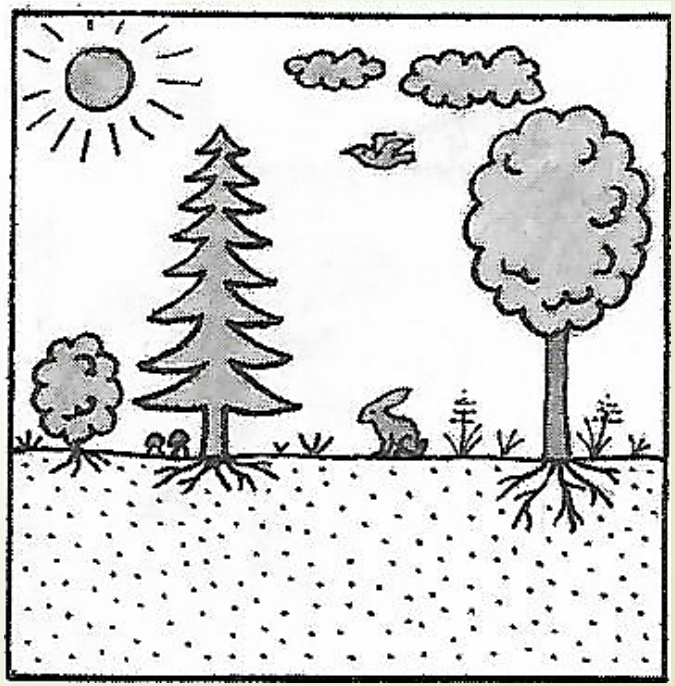
- **fytocenóza** – všechny populace rostlin na určitém místě
- **zoocenóza** – všechny populace živočichů na určitém místě

fytocenóza + zoocenóza = BIOCENÓZA (společenstvo)

biocenóza + neživé prostředí = EKOSYSTÉM

(les, step, rybník, akvárium,…)



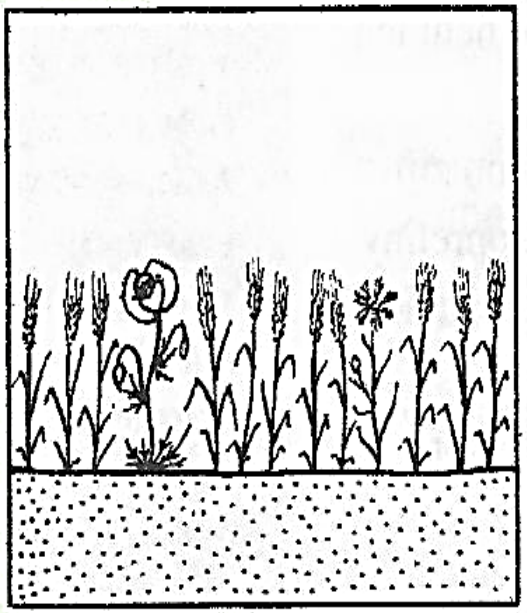


ekosystém

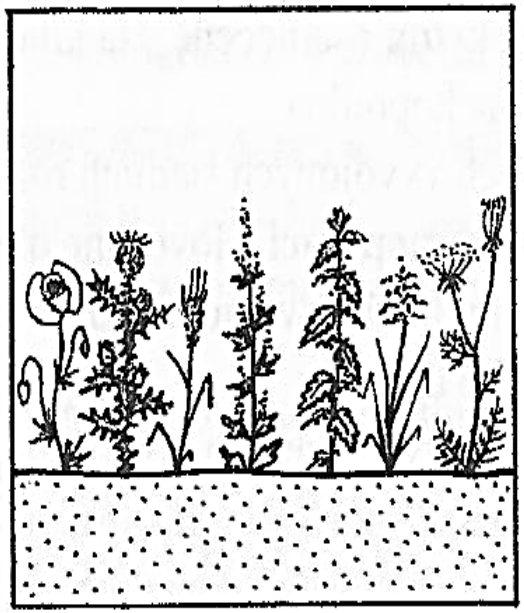
- **přirozený** – vznikl a funguje bez zásahů člověka

- **umělý** (pole, rybník, skleník,…)
  - vytvořen člověkem
  - dodání energie (hnojení, stroje, přípravky proti škůdcům)
  - pokud ne, umělý ekosystém zanikne
    = ***vývoj ekosystému = SUKCESE***

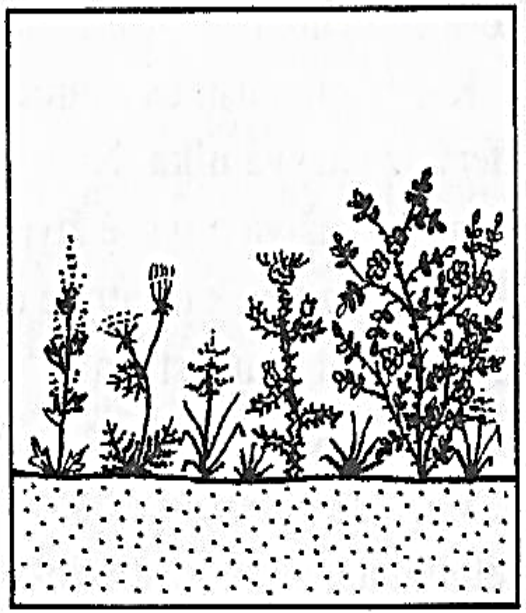
SUKCESE



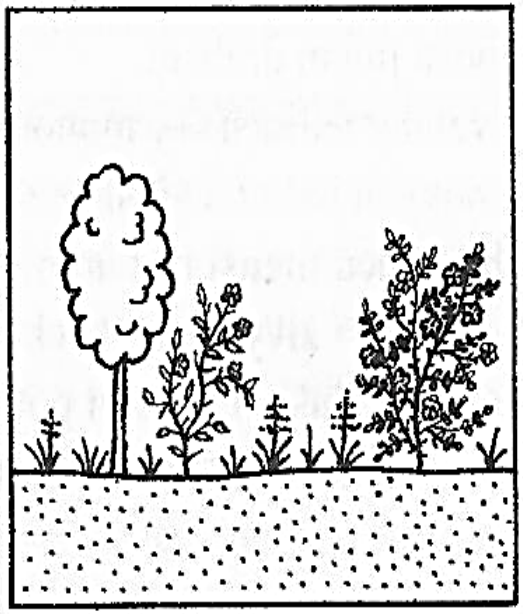
obdělávané pole



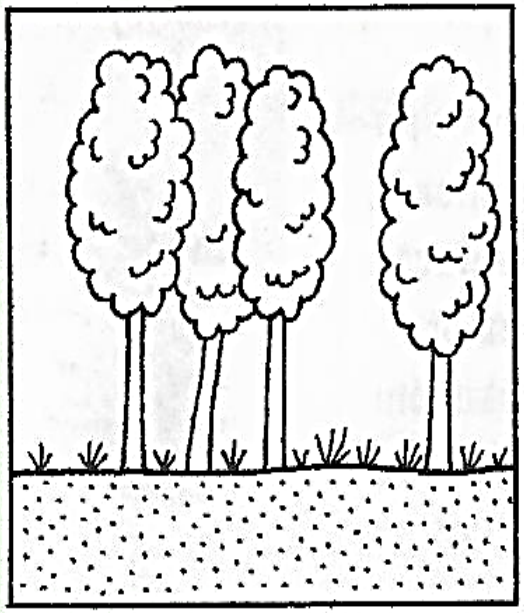
1 rok ladem



za 10 let



za 50 let



za 150 let

A
SUKCESE

B

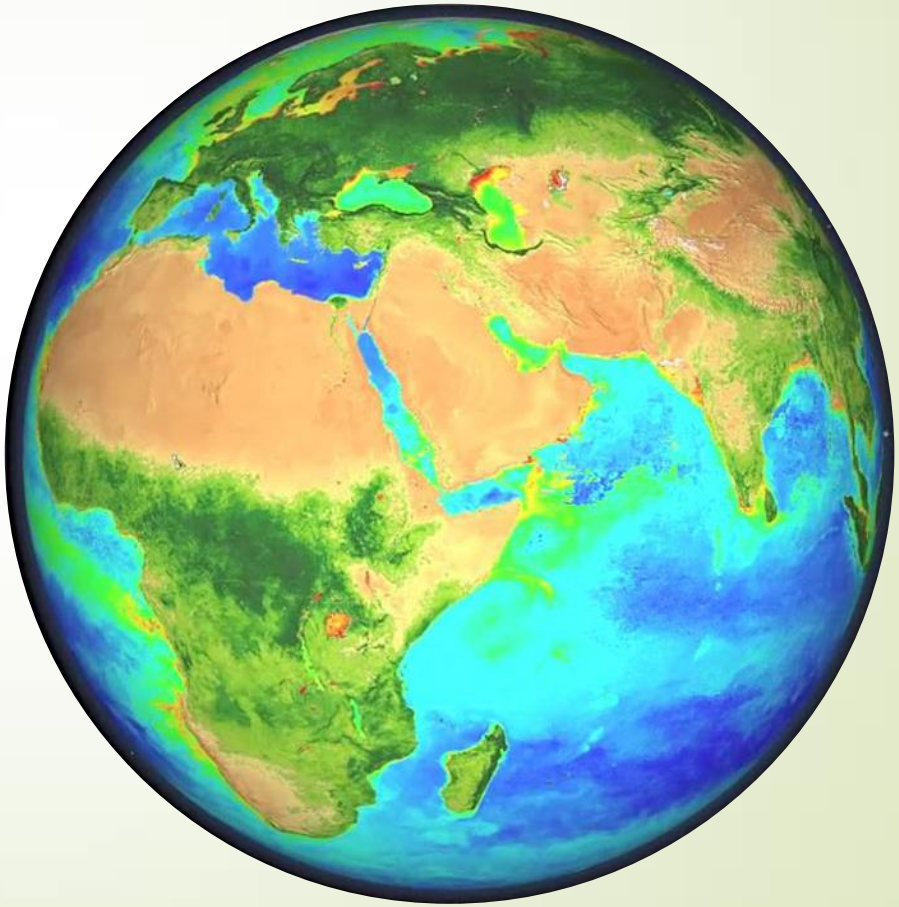
C

D

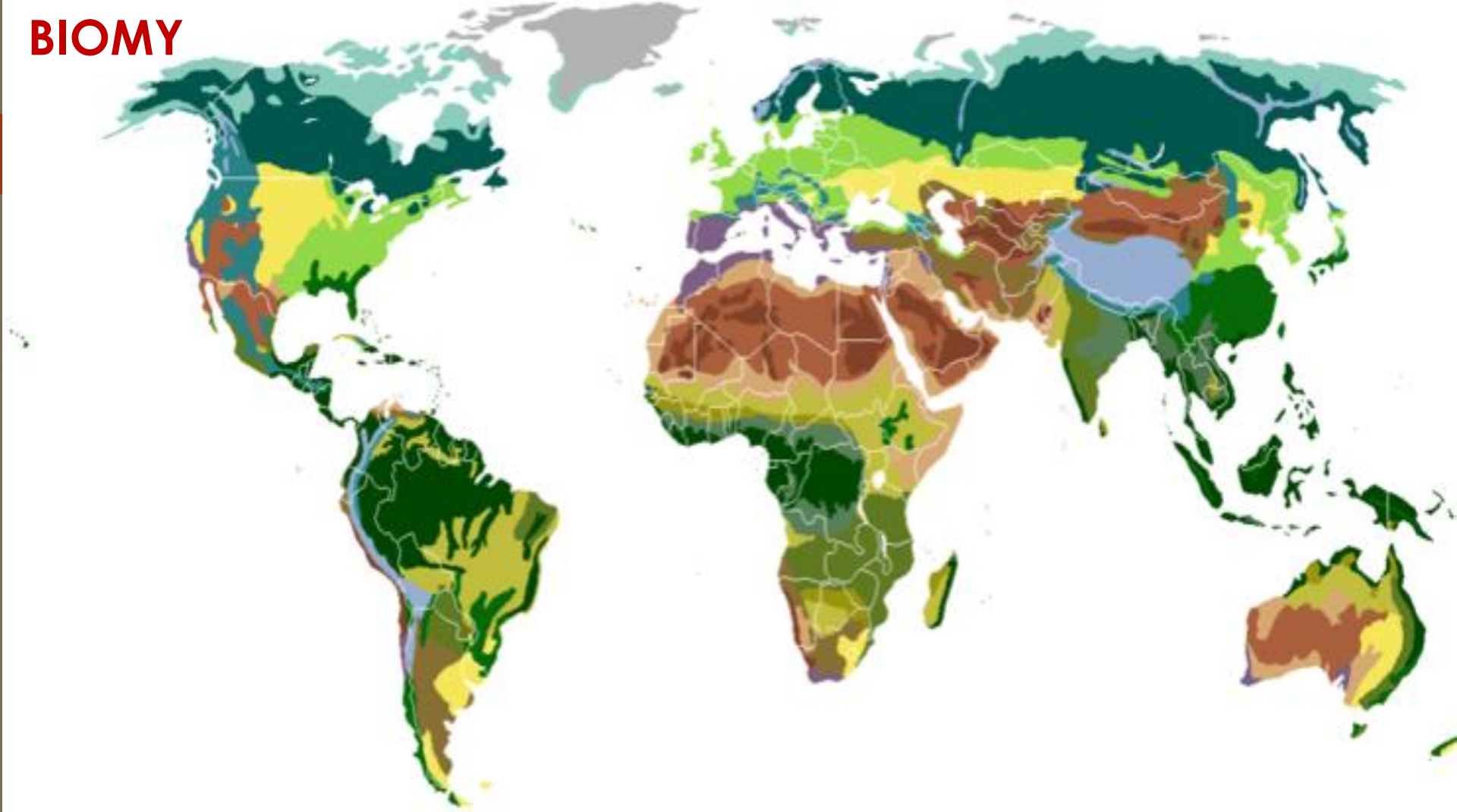
ekosystém

- velké a stabilní ekosystémy = **BIOMY**
  - tropické deštné lesy
  - oceány
  - tajga
  - step

= společně vytvářejí
BIOSFÉRU ZEMĚ



BIOMY



Pozemní biomy tříděné podle vegetace

- polární pustina
- tundra
- tajga
- listnaté lesy mírného pásu
- stepi mírného pásu
- subtropický deštný prales
- středomořská vegetace
- monzunový les
- vyprahlá poušť
- suchomilné křoviny
- suché stepi
- polovyprahlá poušť
- travnatá savana
- stromová savana
- subtropický suchý les
- tropický deštný prales
- alpská tundra
- horský les