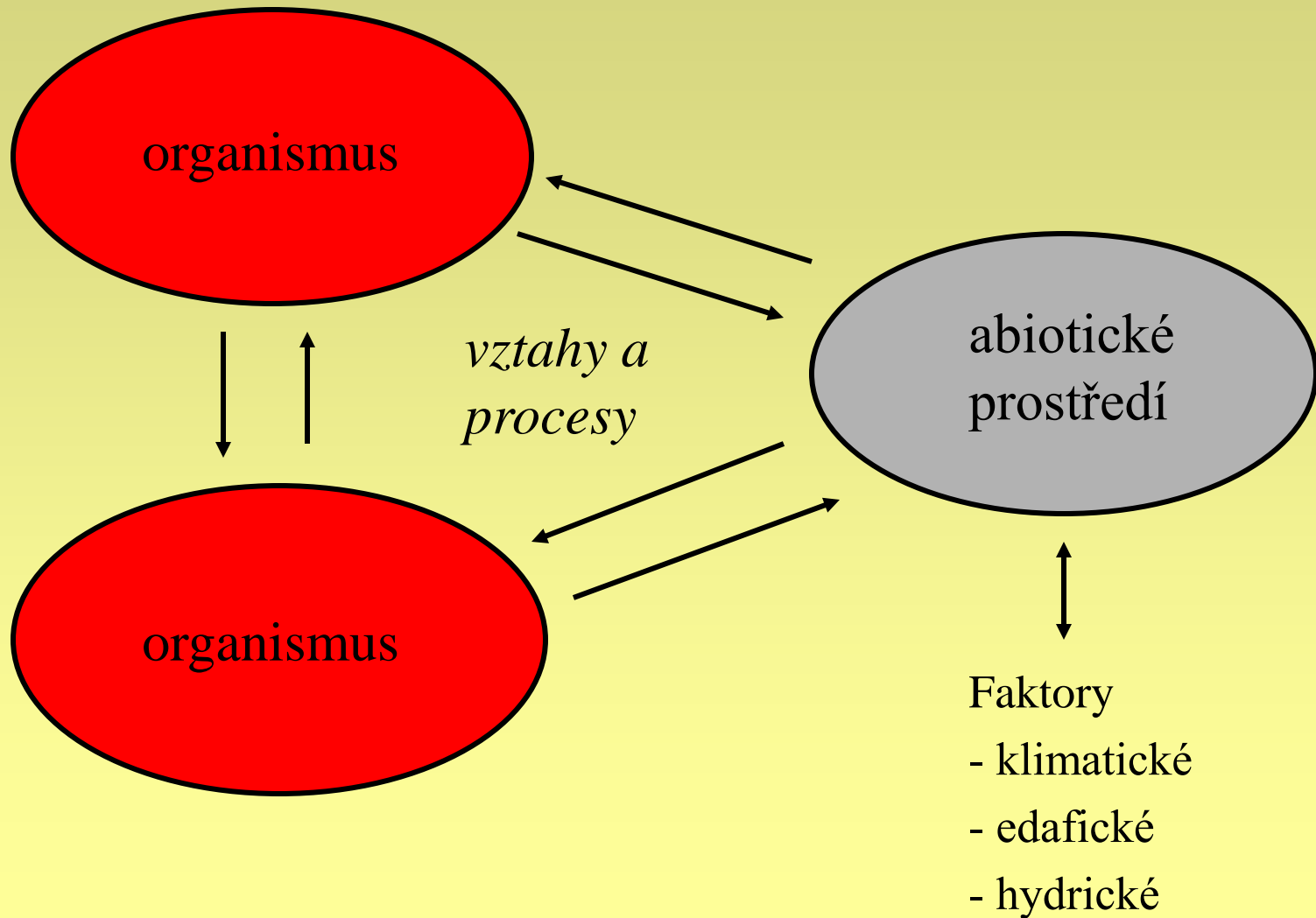


Ekologie

Ekologie



Definice

Věda o vzájemných vztazích mezi organismy a jejich prostředím

Věda o životním prostředí ?

Ekologie

- Rostlin
- Živočichů
- Mikroorganismů
- Moří
- Souše
- Sladkých vod
- Jedinců
- Populací
- Společenstev

Nauka o životním prostředí

Problémy

- Ekonomické
- Technické
- Etické
- Estetické
- Zdravotní a hygienické
- Tvorba pracovního, obytného a rekreačního prostředí
- Výchova
- Legislativa
- Územní plánování

- Ekologie člověka
- Aplikovaná ekologie
- Agroekologie

Zaměření ekologie

- Vlivy prostředí na organismy a obráceně
- Časoprostorové změny aktivity, početnosti a výskytu
- Vzájemné vztahy na úrovni jedinců, populací, společenstev
- Procesy uvnitř populací a společenstev
- Změny, vývoj, analýzy zpětnovazebných systémů
- Produkce a rozklad organické hmoty, koloběhy látek
- Člověk jako ekologický faktor
- Prognózy, vysvětlování, možnosti ovlivňování a řízení

Praktické výstupy ekologického zkoumání

- Pěstování rostlin
- Chov zvířat
- Lesnictví
- Rybářství
- Integrovaná ochrana rostlin
- Ochrana přírody
- Parasitologie a epidemiologie

Historie ekologie

„Předekologické období“

- Starověk
- Nejstarší civilizace
- Středověk
- K. Linné (1707-1778) 1758
- J. B. Lamarck (1744-1829)
- A. Humboldt (1769-1859)
- Ch. Darwin (1809-1882)

Vznik ekologie jako vědy

- E. Haeckel (1834-1919)
- 1866: „Generelle Morphologie der Organismen“
- K. Möbius (1877) – biocenóza
- F. Dahl (1908) – biotop
- Počátek 20. stol. – osamostatnění; ekologie rostlin a živočichů, obecná ekologie
- 20.-30. léta – studium populací
- Od 30. let – studium společenstev
- A. G. Tansley (1935) – ekosystém
- A. N. Sukačev (1942) – biogeocenóza

Poválečné období

- Studium ekosystémů
- Produkční a energetické otázky
- Praktická využitelnost poznatků
 - růst lidské populace × vyčerpávání zdrojů
 - zhoršování stavu prostředí
 - ochrana rostlin
 - ochrana přírody
- Mezinárodní ekologické programy (IBP, MaB)

Návaznost ekologie

- Systematika organismů
 - Evoluční biologie
 - Morfologie
 - Fyziologie
 - Genetika
 - Biogeografie
 - Etologie
 - Parazitologie
- Klimatologie
 - Hydrologie
 - Pedologie
 - Geologie
 - Matematika
 - Kybernetika

Dělení ekologie

Ekologie speciální

- Určité prostředí
- Určitá skupina organismů
- Úroveň organizace
 - autekologie
 - demekologie
 - synekologie

- Krajinná ekologie
- Sociální ekologie
- Environmentalistika

Ekologie obecná

Metody ekologie

- Metody
 - převzaté
 - vlastní
- Statistické metody

Modelování ekologických procesů

- Teoretická ekologie
- Aplikovaná a experimentální ekologie
- Modely
 - stochastické
 - deterministické

Které úrovně organizace živé hmoty studuje ekologie ?

- Jedinec + monotop = monocén
- Populace + demotop = democén
- Společenstvo + ekotop × biotop = ekosystém
- Biom + bioregion = ekosystém
- Biosféra + zemský povrch = zemský (globální) ekosystém

Obývaná prostředí

* Druhy

• terestrické



• akvatické

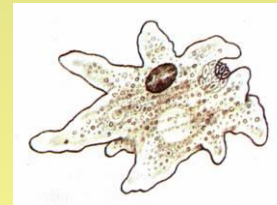


• amfibické



* Půdní druhy - edafon

• mikroedafon (do 0,2 mm)



• mezoedafon (do 2 mm)



• makroedafon (do 20 mm)



• megaedafon (více než 20 mm)



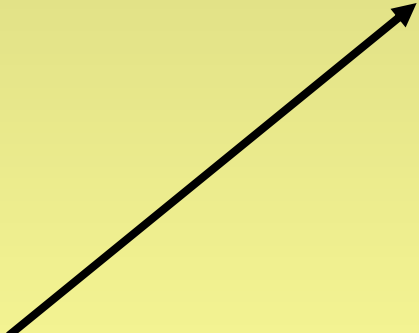
Ekologické faktory

- Podmínky prostředí
- Zdroje

- Klimatop
- Hydrotop
- Edafotop

} **Ekotop**

Faktory

- Abiotické
 - Biotické
 - Člověk
 - Periodické
 - Neperiodické
 - Morfoplastické
 - Fyzioplastické
 - Etoplastické
- 

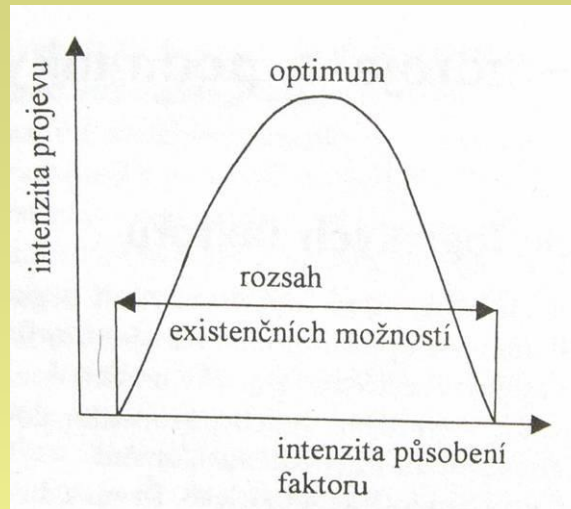
Ekologická valence

Zákon

- minima (1840)
- tolerance (1913)

Druhy

- euryvalentní
- stenovalentní



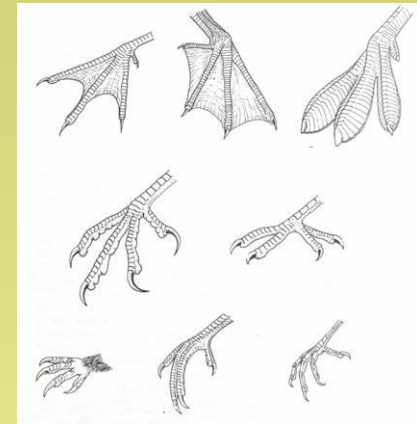
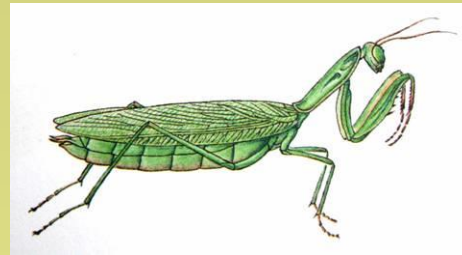
Ekologická nika

- Základní
- Realizovaná
- Potravní
- Prostorová
- Časová

Adaptace

- * Adaptace
 - morfologické
 - fyziologické
 - etologické

* Konvergence × divergence

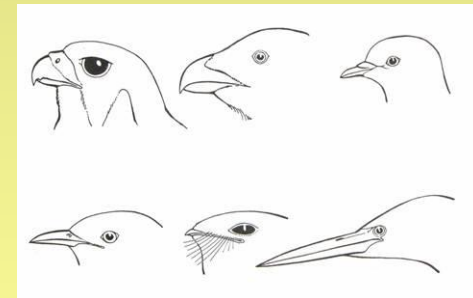


Delfín

×



Mixosaurus



Vakoplišík

×



Plech



Vlk

×



Vakovlk

Adaptace

* Mimikry

* Mimeze

* Krycí zbarvení

* Výstražné (aposematické) zbarvení

* Ekologická vikariace

- stanovištní

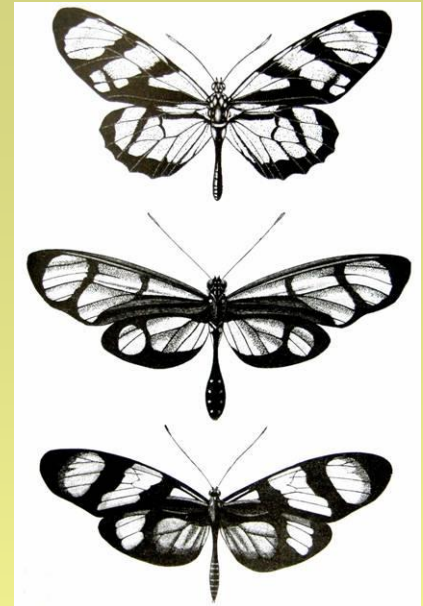
- geografická



Sesia bembeciformis



Vespa crabro



Ituna ilione

(Danainae)

Methona confusa

(Ithomiinae)

Dysmorphia orise

(Pieridae)



Krtek obecný
(*Talpa europaea*)



Zlatokrt kapský
(*Chrysochloris aurea*)



Vakokrt písečný
(*Notoryctes typhlops*)