

Otázka: Úvod do biologie

Předmět: Biologie

Přidal(a): lenka

BIOLOGIE

- Patří do přírodních věd (matematika, chemie, astronomie, minearologie,...)
- Zabývá se živou přírodou i člověkem
- Složena z řeckých slov (logos – věda, bios – život)
- Podobná biologii je ornitologie

ROZDĚLENÍ BIOLOGICKÝCH VĚD

PODLE STUDOVANÝCH SKUPIN ORGANISMŮ

- Mikrobiologie (virologie, bakteriologie)
- Botanika (algologie(řasy), bryologie(mechy), dendrologie(dřeviny), graminologie(trávy),...)
- Mykologie
- Zoologie (entomologie(hmyz), ichtyologie(ryby), ornitologie(ptáci),...)
- Antropologie (člověk)
- Paleontologie (vyhynulé organismy)

PODLE ZÁKLADNÍCH VLASTNOSTÍ ŽIVÝCH SOUSTAV A JEJICH VZTAHU K PROSTŘEDÍ

- Morfologie a autonomie (organologie (orgány), histologie(tkáně, pletiva), cytologie(buňka))
 - Tvar a vzhled orgánů
- Fyzologie – funkce, probíhající činnosti
 - životní funkce
- Imunologie – obranyschopnost
- Ontogenetika – vývoj jedince (embrya), (embryologie – vývoj před narozením)
- Genetika – dědičnost a proměnlivost
- Etologie – chování organismů a živočichů, způsob života
- Biografie – rozšíření organismů (prostor)
- Ekologie – vztahy mezi organismy a organismy + životní prostředí
- Evoluční biologie (protobiologie – vznik života, fylogenetika – vznik druhu), vývoj skupin organismů
- Taxonomie – systematiky, zařazování živočichů/organismů do skupin
- Molekulární biologie – chemické složení

HRANIČNÍ OBORY

- Biochemie – probíhání bio procesů
- Biofyzika – fyzikální proces v živých organismech
- Biokybernetika – zpracování dat, šíření informací

OBECNÉ VLASTNOSTI ŽIVÝCH ORGANISMŮ

- Chemická složení – z čeho se skládá
 - biogenní prvky uhlík C, kyslík O, dusík N, fosfor P, síra S
 - biogenní sloučeniny: sacharidy, lipidy, bílkoviny, nukleové kyseliny, voda
- Otevřené soustavy
 - dochází k výměně látek, energií a informací z okolního prostředí
 - výměna látek, energií, informací s okolním prostředím
- Vysoká organizovanost – atom, molekula, tkáň, orgán, organismus
 - Schopnost autoregulace – sebeřízení

- Metabolismus – přeměna látek a energií, dýchání, přijímání potravy
- Autoreprodukce a vývoj – schopnost rozmnožování, ontologický a evoluční (fylogenetický) vývoj
 - Ontogenetický – vývoj jedince
 - Fylogenetický – vývoj druhu

Biogenní prvky

- síra(s), uhlík(C), kyslík(O), vodík(H), dusík(N), fosfor(P)

Základní sloučeniny

- sacharidy, cukry, bílkoviny, lipidy, voda a nukleové kyseliny
- ->buňky->pletiva->tkáně->orgány->organismy

TAXONOMIE

- Taxony = pojmenované jednotky přijaté do taxonomické soustavy
- Taxony základní – „povinné“, třída, kmen
- Taxony doplňkové – podtřídy, nadtřídy, podkmen
 - přidáme před základní tax. předponu
- Taxony dodatečné – obvykle se nepoužívá
 - např. u rostlin se kmen většinou vynechává

NOMENKLATURA

- Názvosloví
- Mezinárodní: latinská
- Binomická nomenklatura: Carl Linné (18. Stol.) – švédský biolog
 - Rodové jméno, druhové jméno
 - růže stoletá – Rosa centifolia

ČLENĚNÍ ORGANISMŮ

- NEBUNĚČNÉ ŽIVÉ SOUSTAVY – viry
- BUNĚČNÉ ŽIVÉ SOUSTAVY (jednobuněčné a mnohobuněčné)

Druhy buněk:

- Prokaryotní
- Eukaryotní

Doméry:

- Bacteria (prokariotní)
- Archeab (prokariotní)
- Eukarya (eukaryotní)

1. [Taxonomie a vlastnosti živých soustav – otázka z biologie](#)
2. [Rozdíly mezi živou a neživou přírodou, základy systematiky](#)
3. [Biologie jako věda, obecné vlastnosti organismů](#)