

Otázka: Rozdíly mezi živou a neživou přírodou, základy systematiky

Předmět: Biologie

Přidal(a): Andrea Hejzlarová

1) Co je typické pro všechny živé organismy (vyjmenuj, vysvětli)

- **podobné chemické složení**

a) na úrovni prvků

- biogenní prvky (životatvorné)
- makrobiogenní: C, H, N, O, P, S
- mikrobiogenní: Fe, Ca, K, Mg, Na, Zn, I

b) na úrovni sloučenin

- anorganické prvky: H₂O
- organické prvky: proteiny, sacharidy, lipidy, DNA/RNA (nukleové kyseliny)

- **otevřená soustava**

- s okolím si vyměňují látky, energii a informace

- **dráždivost**

- schopnost přijímat podněty a reagovat na ně

- **schopnost samoregulace**

-pochody uvnitř organismu jsou v závislosti na vnějším prostředí řízeny pomocí zpětných vazeb

- **schopnost rozmnožovat se**

- **metabolismus**

- látková přeměna = souhrn biochemických procesů probíhajících uvnitř organismů, které zajišťují přeměnu látek a energií

a) anabolismus

- z jednodušších látek vznikají složitější, energie se spotřebovává

b) katabolismus

-ze složitějších látek vznikají jednodušší, energie se uvolňuje

2) Popořadě vyjmenuj jednotlivé stupně uspořádanosti organismů (viz. šestý obr. na google při zadání „stupně uspořádanosti organismů“).

Atom → molekula → makromolekula → makromolekulární látky (celky) → organela → buňka → tkáň → orgán → orgánová soustava → organismus

3) Vytvoř tabulku základních biologických taxonomických jednotek (rozliš názvy pro živočichy a rostliny) a uveď příklady

KATEGORIE

PŘÍKLADY TAXONŮ

ŘÍŠE	ŽIVOČICHOVÉ	ROSTLINY
KMEN	STRUNATCI	
ODDĚLENÍ		KRYTOSEMENNÉ
TŘÍDA	PTÁCI	DVOUDĚLOŽNÉ
ŘÁD	PĚVCI	BUKOTVARÉ
ČELEĎ	PĚNKAVOVITÍ	BUKOVITÉ
ROD	PĚNKAVA	BUK
DRUH	PĚNKAVA OBECNÁ	BUK LESNÍ

4) Vytvoř systém současného rozdělení organismů do systému (stačí do podříší)

Nadříše: Prokaryota (prvojaderní)

- říše: prvobuněční

oddělení: bakterie, sinic

- říše nebuněční

oddělení: viry

Nadříše: Eukaryota (jaderní)

- říše :rostliny

podříše: nižší rostliny & vyšší rostliny

- říše: houby
- říše: živočichové

podříše: jednobuněční & mnohobuněční

5) Vysvětlete, na jakém principu se pracuje s botanickým klíčem a k čemu slouží.

-knižní pomůcka sloužící k určení rostlin, nebo jejich částí. Má podobu soustavy tvrzení či otázek a dle naší odpovědi se přesuneme k dalšímu bodu

1. [Biologie jako věda, obecné vlastnosti organismů](#)
2. [Taxonomie a vlastnosti živých soustav - otázka z biologie](#)
3. [Výživa rostlin - maturitní otázka](#)