



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo

náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: Hana Turoňová

Název materiálu: VY_32_INOVACE_03_ZÁKLADNÍ PROJEVY ŽIVOTA_P1-2

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : Základy přírodních věd

Datum tvorby: 23.7.2013

Datum ověření: 13.9.2013

Klíčové slovo: charakteristika života, metabolismus, látkové složení, rozmnožování, růst, vývoj, dědičnost, proměnlivost, tvar, funkce, dráždivost, přizpůsobivost, časová ohraničenost.

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1-2.. ročníku nástavbového studia oboru Podnikání. Vysvětluje jednotlivé charakteristiky, kterými se odlišují organizmy od neživých přírodnin.

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

Základní projevy života

Jednotlivé charakteristiky života

-rozdíl mezi živým a neživým je pouze
v **různém stupni organizace hmoty**

-život na Zemi má svůj začátek, dějiny
i budoucnost

Jednotlivé charakteristiky života

1. Látkové složení

- stejný hmotný základ organismů i neživých přírodnin
- žádné chemické prvky nejsou zastoupeny výhradně organizmech
- organizmy se liší procentuálním zastoupením některých prvků a složitou stavbou organických sloučenin (bílkoviny, nukleové kyseliny)

Jednotlivé charakteristiky života

2. Vztah k prostředí

- u organismů aktivní, prostředí je podmínkou života
- organismus má schopnost selekce (výběr látek nezbytně nutných pro život)
- **metabolismus (látková přeměna)** = chemická přeměna látek na sobě vlastní – organické a vyloučení nepotřebných látek zpět do prostředí
- **energetický metabolismus (energetická přeměna)** - souvisí s látkovou
- procesy vyžadují koordinovanost → vývoj **samoregulace** řízené systémem zpětných vazeb

Jednotlivé charakteristiky života

3. Rozmnožování, růst, vývoj

- rozmnožování** = vznik nových jedinců
- růst** = kvantitativní a nevratný proces přibývání buněk
- vývoj** = kvalitativní procesy, které probíhají v těle organismu

Jednotlivé charakteristiky života

4. Dědičnost a proměnlivost

- dědičnost** = schopnost vytvářet jedince sobě podobné, tzn. vlohy a vlastnosti rodičů přenášet na potomky
- proměnlivost** = schopnost plodit odchylky, měnit se, přizpůsobovat se prostředí

Jednotlivé charakteristiky života

5. Jedinečnost a nedělitelnost

- každé individuum představuje ve své jedinečnosti unikát v čase a prostoru
- jedinec je **neopakovatelný**, zpravidla ho bez následků nelze dělit

Jednotlivé charakteristiky života

6. Tvar a funkce

- u živých organismů tvar vždy funkční
- odpovídá prostředí kde organizmus žije
- u anorganické hmoty náhodný nebo daný fyzikálně chemickými vztahy mezi atomy látky

Jednotlivé charakteristiky života

7. Dráždivost a přizpůsobivost

- reakce na podněty prostředí soustavou složitých reakcí
- schopnost trvajícím nebo opakujícím se podnětům úplně či částečně přizpůsobit
- pokud se nelze přizpůsobit, může organismus prostor opustit nebo zahynout

Jednotlivé charakteristiky života

8.Časová ohraničenost

-jednosměrné probíhání života organizmů

vznik → zánik

-doba mezi hraničními body druhově specifická,
geneticky podmíněná

Definice života

Život (vita)

- zvláštní forma existence hmoty tvořená autoregulujícím se systémem makromolekulárních látek (bílkovin a nukleových kyselin) přesné a funkční organizace se schopností metabolizovat a rozmnožovat se
- nová kvalita existence hmoty
- společná vlastnost všech organizmů

POUŽITÉ ZDROJE:

Bumerl, J. a kol. *Biologie 1 pro střední odborné školy*. Praha: SPN, 2006.
ISBN 80-7235-314-4.