



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_523
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Základní poznatky z biologie a ekologie
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Vznik života
Pořadové číslo DUMu:	3
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami a obrázky. Prezentace slouží jako textová a obrazová podpora ke kapitole pojednávající o vzniku života na Zemi.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	65-42-M/02 Cestovní ruch; 63-41-M/01 Obchodně podnikatelská činnost
Metodický pokyn:	Prezentace určená pro frontální výuku. Poslední stránka prezentace s otázkami slouží k zopakování látky na konci hodiny.
Výsledky vzdělávání:	Žák popíše vznik života na Zemi, uvede různé teorie vzniku života a dokáže je vysvětlit.
Vytvořeno dne:	5.9.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Vznik života

Příhodné podmínky pro vznik a existenci života má v naší Sluneční soustavě pouze Země.

➤ podmínky života

- voda

- kyslík

- živiny

- teplo

-vznik ozonové vrstvy

Představy o původu a vzniku života

- kreační hypotéza – život byl stvořen zásahem nadpřirozené síly (bohem); součástí různých náboženství
- samoplození – živá hmota vzniká z hmoty neživé; např. mouchy z trusu, hlodavci z obilovin, tráva z hlíny
- panspermická teorie – život se na Zemi dostal z vesmíru

- Oparinova teorie (postupná abiogeneze) – postupný vývoj z neživé přírody; vědecky nejuznávanější teorie

Život vznikl před 3,5 – 4 mld. let (prahory); nejstarší pozůstatky organismů jsou staré 3,5 mld. let.

- vznik života probíhal za vysokých teplot, silných el. výbojů, dopadů UV záření (nebyla vytvořena ozonová vrstva) a odlišného složení atmosféry
- vodní prostředí (praoceán)

stromatolity



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stromatolites_in_Sharkbay.jpg

Autor: Paul Harrison, BY-SA-3.0

- za působení těchto podmínek vznikaly z anorganických látek jednoduché látky organické (např. aminokyseliny) a z nich potom látky složitější (bílkoviny, NK, sacharidy)
- směs těchto látek je označována jako tzv. prebiotický bujón
- vznik koacervátů – útvary vyznačující se vnitřní strukturou; přijímání látek z okolí; diferenciace

- vznik eobiontů – „předchůdce“ nejjednodušších buněk; vznikaly z koacervátu postupným zdokonalováním a diferenciací
- dalším zdokonalováním směřoval vývoj k prokaryotické a později eukaryotické buňce

Opakování

Jaké podmínky byly nutné ke vzniku života?

Vysvětli teorii samoplození.

V jakých podmínkách vznikal život?

Co jsou to koacerváty?

Co jsou to eobionti?

Vysvětli kreační hypotézu.

Použitá literatura:

ROSYPAL, Stanislav. *Nový přehled biologie*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2003, 797 s. ISBN 80-718-3268-5.

BENEŠOVÁ, Marika. *Odmaturuj! z biologie*. Vyd. 1. Brno: Didaktis, 2003, 224 s. ISBN 80-862-8567-7.

STLOUKAL, Milan. *Biologie pro III. ročník gymnázia*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990, 255 s. Učebnice pro střední školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-4972-8.

HANČOVÁ, Hana. *Biologie v kostce I: Obecná biologie, mikrobiologie, botanika, mykologie, ekologie, genetika*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Fragment, 1997, 112 s. ISBN 80-720-0059-4.

KINCL, Lubomír, Miloslav KINCL a Jana JAKRLOVÁ. *Biologie rostlin pro 1. ročník gymnázií*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 1993, 112 s. ISBN 80-716-8090-7.

BERGER, Josef. *Základy biologie: [učebnice pro gymnázia a střední odborné školy]*. Vyd. 1. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 1995, 159 s. ISBN 80-858-0832-3.

KISLINGER, F., LANÍKOVÁ, J., ŠLÉGL, J., ŽURKOVÁ, I.: *Biologie V (základy obecné biologie)*. Gymnázium Klatovy 2008

GRYGAR, Jiří. *Vesmír, jaký je*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1997, 217 s. ISBN 80-204-0637-9

POKORNÝ, Zdeněk. *Planety*. 1. české vyd. Praha: Aventinum, 2005, 240 s. Průvodce přírodou (Aventinum). ISBN 80-868-5807-3

ROMANOVSKÝ, Alexej. *Obecná biologie [Romanovský, 1988]*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 695 s.

Obrázky:

Obrázek na straně 6 [cit. 2013-9-5] je dostupný pod licencí CC na:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stromatolites_in_Sharkbay.jpg

Autor: Paul Harrison, BY-SA-3.0