



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_533
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Základní poznatky z biologie a ekologie
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Ekologie; organismus a prostředí
Pořadové číslo DUMu:	13
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami. Prezentace slouží jako textová podpora ke kapitole pojednávající o vztahu organismu a prostředí.
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 vysvětlí, čím se zabývá vědní obor ekologie; charakterizuje organismus a jeho vlastnosti; dokáže vyjmenovat složky prostředí působící na organismy.
Vytvořeno dne:	13.2.2014
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Organismus a prostředí

Ekologie – obor zabývající se vztahy mezi organismy a prostředím a vztahy mezi organismy navzájem.

- 1866 – Ernst Haeckel

Organismus – soustava schopná vykonávat všechny životní funkce; časově omezená existence; výměna látek mezi organismem a okolím, od kterého je organismus oddělen

- chemické složení, hierarchická struktura, buněčná stavba, metabolismus, růst a vývin, rozmnožování, dráždivost, pohyb, adaptace, vývoj, regulace

Prostředí

- složka (podmínky) abiotické – světlo, teplo, voda, vzduch, horniny
- složka (podmínky) biotické – ostatní organismy a vztahy mezi nimi

Podmínky prostředí nejsou stálé, ale mění se -> adaptace organismu. Možnosti adaptace jsou omezené -> rozmezí podmínek -> **ekologická valence**.

1. Druhy stenoekní – úzká valence – bioindikátory
(perlorodka říční, lišejníky, kopřiva dvoudomá)
2. Druhy euryekní – značná adaptabilita - smrk

Areál – místo výskytu určitého druhu; splňuje jeho podmínky (neexistuje organismus schopný se adaptovat na všechny podmínky).

1. Druhy kosmopolitní – rozsáhlý areál (moucha, pampeliška)
2. Druhy endemitní – malý areál (varan komodský, haterie)
3. Druhy reliktní – zbytek po původně velkém rozšíření (ostružiník moruška)

Opakování

Čím se zabývá ekologie?

Co je to ekologická valence?

Co je to areál?

Jakými složkami je tvořeno prostředí?

Co jsou to kosmopolitní druhy?

Jaké má vlastnosti organismus?

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.

ŠLÉGL, Jiří, František KISLINGER. *Ekologie a ochrana životního prostředí: pro gymnázia*. Vyd. 1. Praha: Fortuna, 2002, 157 s. ISBN 80-716-8828-2.

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.