



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_536
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Základní poznatky z biologie a ekologie
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Biotické podmínky prostředí - populace
Pořadové číslo DUMu:	16
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami a obrázky. Prezentace slouží jako textová a obrazová podpora k výuce biotických podmínek 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 charakterizuje populaci, uvede vztahy mezi populacemi a jejich příklady.
Vytvořeno dne:	24.2.2014
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Biotické podmínky prostředí - populace

- vzájemné vztahy mezi jednotlivými organismy, populacemi a společenstvy
- biotické a abiotické podmínky (faktory) se vzájemně ovlivňují

Populace

- soubor jedinců téhož druhu, žijících v určitém prostoru a čase (populace rysa na Šumavě, populace orla mořského v j. Čechách)

Vlastnosti populací

- hustota - dána počtem jedinců
 - velká x malá hustota
 - rovnováha
 - zjišťování hustoty
- růst - množivost x úmrtnost
 - stěhování (migrace)

Vztahy mezi populacemi

- neutrální vztah – populace se nijak neovlivňují; mají odlišný životní prostor
- parazitismus – ektoparazité x endoparazité
- predace – vztah predátora a kořisti; udržování rovnovážného vztahu
- konkurence – soutěžení mezi populacemi (potrava, životní prostor, voda); vnitrodruhová x mezidruhová

- amenzalismus – jedna populace vytváří chemické látky, které brání růstu populace jiné (houby produkující antibiotika, česnek s antibakteriálními účinky)
- symbióza a různé její formy (např. mykorhiza) – vzájemně prospěšný vztah
- protokooperace – dočasné, vzájemně prospěšné sdružování populací (společná hnízdiště ptáků, sdružování pštrosů a zeber)

- komezalismus – sdružování pro jeden druh nezbytné, druhému je to jedno

Trnovník akát - amenzálismus



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Robinia_acacia_%27frisia%27.JPG.jpg
Autor: Jean-Pol GRANDMONT, BY-SA-3.0

Opakování

Vysvětli pojem populace a uveď příklady.

Jaké metody se používají ke zjišťování hustoty populací?

Uveď vztahy mezi populacemi.

Z jakého důvodu dochází ke společnému hnízdění ptáků a jak se tento vztah nazývá?

Vysvětli vzájemný vztah mezi predátorem a kořistí.

Vysvětli vnitrodruhovou a mezidruhovou konkurenci.

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.

Obrázky:

Obrázek na straně 7 [cit. 2014-2-24] je dostupný pod licencí CC na:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Robinia_acacia_%27frisia%27.JPG.jpg

Autor: Jean-Pol GRANDMONT, BY-SA-3.0