



Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Projekt MŠMT ČR	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.2146
Název projektu školy	Inovace ve vzdělávání na naší škole ZŠ Studánka
Šablona III/2	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

SADA č.VI

Identifikátor: VY_32_INOVACE_SADA VI_Př, DUM 15

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Přírodopis

Název: Vztahy mezi organismy

Autor: Mgr. Pavlína Marková



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Pavlína Marková

- **Název: Vztahy mezi organismy**
- **Autor: Mgr. Pavlína Marková**
- **Stručná anotace:**
- **Prezentace určená k výkladu, upevnění a motivaci učiva. Popisuje a procvičuje potravní řetězce, jednotlivé vztahy mezi organismy. Definuje pojem predace, symbióza, parazitismus.**
- **Metodické zhodnocení:**
- **Prezentace byla odpilotována 21.9.2011 v 6.C. Časová dotace materiálu je 30 minut. Materiál je vhodný i pro žáky s SVP. Formu zápisu lze v prezentaci vyznačit změnou řezu písma či kurzívou, či na samostatný list. Motivačně působilo zejména procvičování potravních řetězců a závěrečné opakování s využitím fotografií.**

Vztahy mezi organismy

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Jaké tři skupiny organismů známe z potravního hlediska?

- Jsou to organismy, které uvádějí látky a energii do pohybu.

1. producenti
2. konzumenti
3. rozkladači

Obr. 7



Kdo jsou konzumenti?

- Vždy **živočichové**
- Nemohou vytvářet živiny
- Proto příjem v potravě
- Konzumace rostlin nebo jiných živočichů

Obr. 8



Kdo jsou producenti?

- Zelené rostliny a sinice
- Vytvářejí = produkují z vody a oxidu uhličitého za přítomnosti světla a chlorofylu **živiny – cukry.**
- Schopnost provádět fotosyntézu.
- Schopné žít se sami

Obr. 9



Kdo jsou rozkladači?

- houby a bakterie
- Rozkládají těla uhynulých producentů a konzumentů na jednoduché látky
- produkty jejich rozkladné činnosti vracejí zpět do oběhu
- Producenti je mohou opět využít



Obr. 10

Co z toho vyplývá?

- Jeden organismus je zdrojem energie pro druhý
- Tato závislost se nazývá potravní řetězec

Obr. 14



Obr. 13



Obr. 12



Obr. 11



Dej potravní řetězec do pořádku

Obr. 15



Obr. 16



Obr. 17



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20



Obr. 21



Obr. 22



Obr. 23



Co je potravní pyramida?

- grafické vyjádření potravní závislosti
- Nejvíce zelené rostliny, méně býložravců a ještě méně masožravců

Jaké známe další vztahy mezi organismy?

- symbióza
- predace
- parazitismus

Co je to symbióza?

- **výhodné soužití dvou různých organismů**
- navzájem si prospívají
- poskytují si vzájemně živiny
- podporují se v růstu

Obr. 24



Co je to predace?

- Je to vztah lovce (predátora), který loví a požírá jiné organismy (kořist)
- prospěšný pouze pro lovce
- (např. slunéčko loví mšice, vlaštovka loví hmyz)

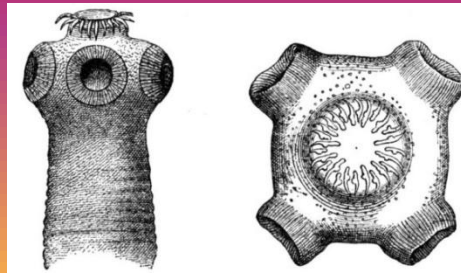
Kdo je predátor a kdo oběť?



Co je to parazitismus?

- soužití mezi cizopasníkem = parazitem a jeho hostitelem
- Parazit odebírá hostiteli živiny a tím ho poškozují
- Parazit mívá složitý vývin
- Může střídat i několik hostitelů např. tasemnice
- Ta parazituje v těle prasete a člověka

Obr. 26



Použitá literatura

- ČABRADOVÁ, V. et al: *Přírodopis pro 6. ročník základní školy a primu víceletých gymnázií*.1.vyd. Plzeň: Nakladatelství Fraus,2003. ISBN 80-7238-211-X.s. 16-17.
- Obr. 2: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sumatraanse_Tijger.jpg>.
- Obr. 20: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Grass-JW.jpg>>.
- Obr.16: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Feldhase.jpg>>
- Obr. 15: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/My%C5%A1>>
- Obr. 6: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sortbroget_dansk_malkerace.jpg>

- Obr. 19: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Pavouk>
- Obr. 18: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Po%C5%A1tolka>
- Obr. 17: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Moucha_dom%C3%A1c%C3%AD
- Obr. 22: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Je%C5%A1t%C4%9Brkovit%C3%AD>
- Obr. 23: cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Assorted_grains.jpg

- Obr. 7: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:H%C5%99ib_smrkov%C3%BD.jpg>
- Obr. 3, 10: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Podgrzybek.jpg>>
- Obr. 2: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Drosera_spatulata_KansaiHabit.jpg>
- Obr.1: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lion_waiting_in_Namibia.jpg>
- Obr. 21> : [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lynx_lynx_poing.jpg>

- Obr. 8: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Orca_2.jpg>
- Obr. 9: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:A_sunflower.jpg>
- Obr. 11: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Zel%C3%AD>>
- Obr. 12: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lagarta2.jpg>>
- Obr. 26: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kopf_bewaffneter_Bandwurm-drawing.jpg>
- Obr. 13: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Turdus_pilaris2.jpg>
- Obr. 14: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Amerikankestrel65.jpg>>
- Obr. 25: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Male_Lion_and_Cub_Chitwa_South_Africa_Luca_Galuzzi_2004.JPG>
- Obr. 24: [cit. 2011-09-17]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Common_clownfish.jpg>