



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	<b>Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9</b>
Projekt MŠMT ČR:	<b>EU PENÍZE ŠKOLÁM</b>
Číslo projektu:	<b>CZ.1.07/1.5.00/34.0536</b>
Název projektu školy:	<b>Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice</b>
Šablona III/2:	<b>Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT</b>
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_482
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Živočichové
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Žahavci
Pořadové číslo DUMu:	02
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami a obrázky. Prezentace slouží jako textová a obrazová podpora k výuce žahavců.
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 žahavce a uvede zástupce.
Vytvořeno dne:	12.10.2012
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

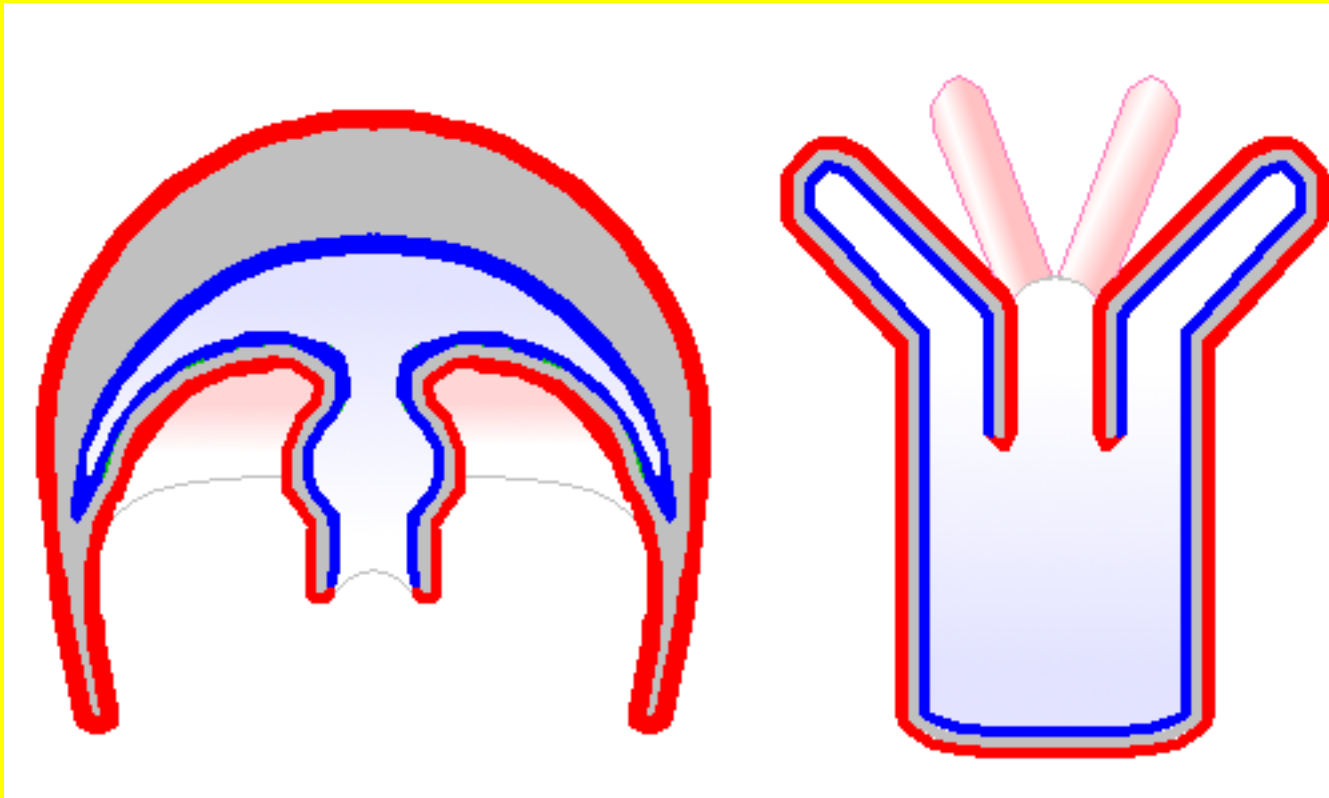
# Žahavci

- Říše: Živočichové
  - Podříše: Mnohobuněční
    - Kmen: Žahavci
      - Třídy: Polypovci, Medúzovci, Čtyřhranky, Korálnatci

# Charakteristika

- vodní, převážně mořští živočichové
- vakovité tělo s chapadly
- žahavé buňky se žahavým vláknem
- rozptýlená nervová soustava
- láčka – slepá trávící dutina
- rozmnožování – pohlavní, nepohlavní (pučení)
- 2 formy – polyp, medúza

# Medúza, Polyp



[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria\\_medusa\\_n\\_polyp.png?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria_medusa_n_polyp.png?uselang=cs)

Autor: Philcha

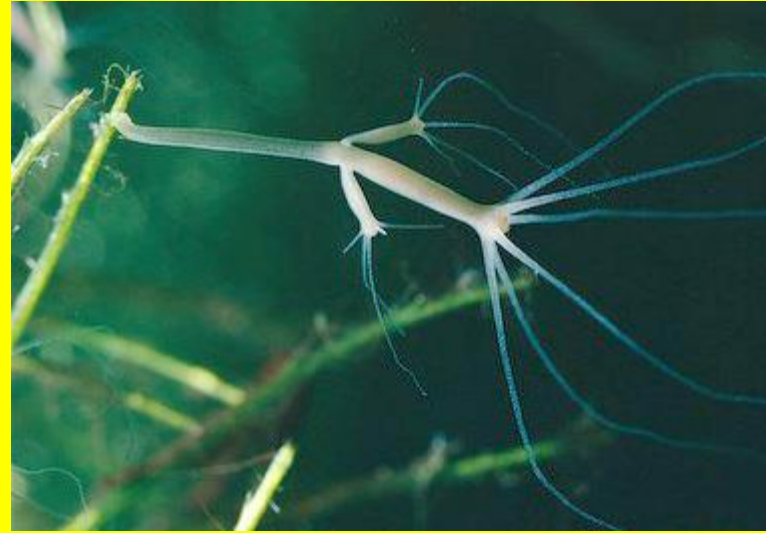
# Zástupci

## Polypovci

- mořští i sladkovodní živočichové
- převládá polypové stádium

nezmar hnědý, nezmar zelený

- výskyt i na našem území
- přisedlá forma
- nezmar zelený v symbióze se zelenými řasami
- rozmnožování pučením
- vysoká schopnost regenerace



[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hydra\\_oligactis.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hydra_oligactis.jpg?uselang=cs)

Autor: Lifetrance (talk), BY-SA

medúzka sladkovodní

- velmi vzácně i u nás
- zavlečena z Ameriky

# Zástupci

## Medúzovci

- mořští živočichové
- střídání stádia polypa a medúzy
- dravý způsob života
- talířovky, kořenoústky

Talířovka ušatá



[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria\\_Luc\\_Viatour.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria_Luc_Viatour.jpg?uselang=cs)

Autor: Luc Viatour, BY-SA

# Zástupci

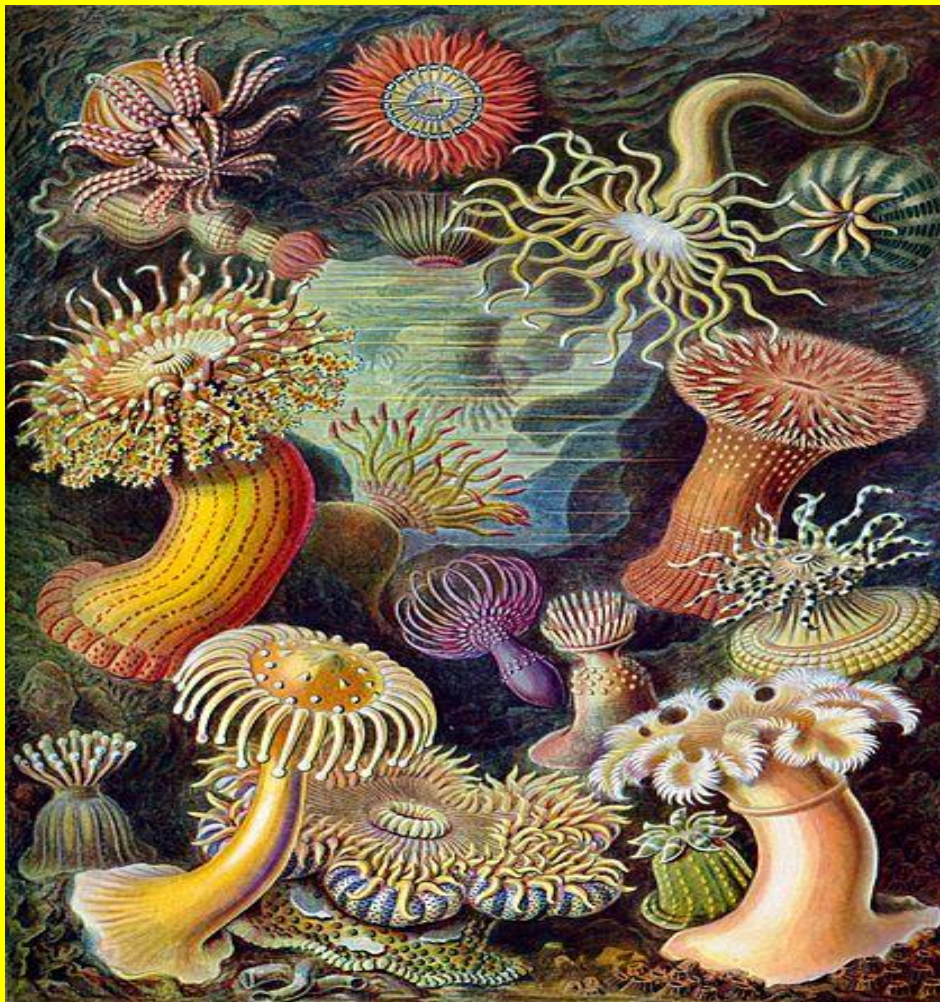
## Korálnatci

- mořští živočichové
- pouze polypové stádium
- někteří zástupci tvoří vnější schránky a vnitřní kostry z  $\text{CaCO}_3$  – korálové útesy, ostrovy
- korál červený – výroba korálů starými Římany
- větevníci
- sasanky – netvoří schránky



[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Iciligorgia\\_schrammi.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Iciligorgia_schrammi.jpg)

# Zástupci



sasanky

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Haeckel\\_Actinia.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Haeckel_Actinia.jpg)

Autor: Ernst Haeckel



# Opakování

- Charakterizuj tělo žahavců.
- Vysvětli princip žahavé buňky.
- V jakých formách se mohou vyskytovat žahavci?
- Vysvětli pojmy pučení a strobilace.
- Jaká skupina žahavců tvoří schránky?
- Vysvětli princip vzniku korálových útesů.

### **Použitá literatura:**

PAPÁČEK, Miroslav. *Zoologie*. 2. vyd. Praha: Scientia, 1997, 286 s. ISBN 80-718-3082-8.

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

### **Obrázky:**

Obrázek na straně 4 [cit. 2012-12-1] je dostupný pod licencí public domain na:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria\\_medusa\\_n\\_polyp.png?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria_medusa_n_polyp.png?uselang=cs)

Autor: Philcha

Obrázek na straně 5 [cit. 2012-12-1] je dostupný pod licencí CC na:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hydra\\_oligactis.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hydra_oligactis.jpg?uselang=cs)

Autor: Lifetrance, BY-SA

Obrázek na straně 6 [cit. 2012-12-1] je dostupný pod licencí CC na:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria\\_Luc\\_Viatour.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cnidaria_Luc_Viatour.jpg?uselang=cs)

Autor: Luc Viatour, BY-SA

Obrázek na straně 7 [cit. 2012-12-1] je dostupný pod licencí public domain na:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:lciligorgia\\_schrammi.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:lciligorgia_schrammi.jpg)

Obrázek na straně 8 [cit. 2012-12-1] je dostupný pod licencí public domain na:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Haeckel\\_Actiniae.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Haeckel_Actiniae.jpg)

Autor: Ernst Haeckel