



Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

Výukový materiál pro
předmět
biologie na gymnáziu.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název DUM	VY_32_INOVACE_2509_Cnidaria - charakteristika				
Šablona číslo	32	Sada číslo	25	Poř. č. DUM	9
Autor	Ivan Hynek				
Anotace	Pomocný výukový materiál při vstupu do studia mnohobuněčných organismů				
Očekávaný výstup	Studenti lépe a názorněji pochopí stavbu těla nejjednodušších mnohobuněčných živočichů - žahavců				
Druh učebního materiálu	Prezentace ve formátu *.pptx				
Typická věková skupina	2. ročník resp. kvinta gymnázia (dle ŠVP), tj. 16 – 17 let				
Klíčová slova	eukaryota, diblastica, láčka, polyp, medúza, žahavé buňky, polypovci, medúzovci, korálnatci				
Pomůcky a materiál	PC, projektor, projekční plocha (interaktivní tabule)				
Potřebný čas pro realizaci DUM	30 min				
Metodické zhodnocení a popis práce s digitálním učebním materiálem					
Student sleduje a aktivně se zapojuje do odvozování stavby těla mnohobuněčných organismů, osvojuje si potřebné pojmy a usiluje o jejich správné a logické používání. Materiál byl ověřen na interaktivní tabuli.					



Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

A. oddělení: DIBLASTICA

- buňky odvozeny od 2 zárodečných listů (ektodermu a entodermu)
- diferenciaci buněk na nízkém stupni
- nervová soustava má nízký stupeň koncentrace buněk (nebo chybí)



Zahrnuje kmeny:

VLOČKOVCI (Placozoa)

HOUBY (Porifera - systém)

ŽAHAVCI (Cnidaria)

ŽEBERNATKY





Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

CHARAKTERISTIKA

- - 7 700 druhů, od 1 mm do 2,25 m (kolonie i více)
- - paprscitá tělní souměrnost
- - dvojvrstevný vak - láčka - stadium gastruly (ektodermální a entodermální vrstva s mezogleou – mezenchymem - mezi nimi)



Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

CHARAKTERISTIKA

2 tělní typy (životní formy):

1) Polyp: - přisedlý

- tenká vrstva mezogley
- nožní terč, tělo, ústní terč, chapadla

2) Medúza volně se pohybující

- silná vrstva mezogley
- vzhled zvonu s ústním terčem dole, plachetkou a chapadly
- gastrovaskulární soustava: trávení i rozvod živin



Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

SMYSLY

Poprvé vyvinuty buňky smyslové:

- **zrakové**
- **rovnovážné ústrojí** (statocysty), hlavně u medúz
- **chemická i mechanická citlivost**
- **svalové:** - vlákna v epidermis
- **nervové** (obr. č. 104): rozptýlená (difúzní) nervová soustava u medúz buňky částečně splývají v provazce
- **žahavé** : vymrštitelné vlákno se žahavou tekutinou nebo jen s lepivým sekretem, nejvíce na chapadlech



Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

SMYSLY

Poprvé vyvinuty buňky smyslové:

- **zrakové**
- **rovnovážné ústrojí** (statocysty), hlavně u medúz
- **chemická i mechanická citlivost**
- **svalové:** - vlákna v epidermis
- **nervové** (obr. č. 104): rozptýlená (difúzní) nervová soustava u medúz buňky částečně splývají v provazce
- **žahavé** : vymrštitelné vlákno se žahavou tekutinou nebo jen s lepivým sekretem, nejvíce na chapadlech



Diblastica

(žahavci – cnidaria - charakteristika)

ROZMNOŽOVÁNÍ

A) pohlavní

u medúzy (gonochoristé)

z oplozeného vajíčka -----> larva (planula) -----> přisedne a mění se v polypa

B) nepohlavní:

u polypa

pučení -----> kolonie polypů nebo medúzy (strobilace)

Střídání pohlavní a nepohlavní generace (rodozměna - metageneze)

Fylogeneze:

- nejjednodušší polypovci (od nich postranní vývojová větev trubýšů)
- dále šel vývoj k medúzovcům
- nejdokonalejší (podle stavby polypů) korálnatci



Diblastica

(Žahavci – Cnidaria - charakteristika)

SYSTÉM

KMEN: ŽAHAVCI

TŘÍDY:

- *POLYPOVCI*
- *MEDÚZOVCÍ*
- *KORÁLNATCI*



Diblastica

(Žahavci - Cnidaria)

Obrázky a videa

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/36/Sea_nettnles.jpg

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0e/Polypen_einer_Gorgonie.jpg

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Hydra_oligactis.jpg

Literatura

Jelínek, J. a Zicháček, V.: Biologie pro gymnázia. Nakladatelství Olomouc, Olomouc 2007

Rozsypal, S.: Fylogneze, systém a biologie organismů. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1992