



Triblastica

(schizocelia)



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_2512_Triblastica_schizocelia				
Šablona číslo	32	Sada číslo	25	Poř. č. DUM	12
Autor	Ivan Hynek				
Anotace	Pomocný výukový materiál při studiu Morulovců				
Očekávaný výstup	Studenti lépe a názorněji pochopí stavbu těla a systém trojvrstevných živočichů - morulovců				
Druh učebního materiálu	Prezentace ve formátu *.pptx				
Typická věková skupina	2. ročník resp. kvinta gymnázia (dle ŠVP), tj. 16 – 17 let				
Klíčová slova	triblasica, schizocelia, pásnice, pillidium, protonefridie, statocysty				
Pomůcky a materiál	PC, projektor, projekční plocha (interaktivní tabule)				
Potřebný čas pro realizaci DUM	40min				
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.					



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Schizocoelia

schizocoel = drobné dutinky v mezenchymu
(= vrstva buněk mezi střevem a kožně svalovým vakem)

Kmeny:

Morulovci = Mesozoa

Pásnice = Nemertini

Ploštěnci = Plathelminthes



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Morulovci = Mesozoa

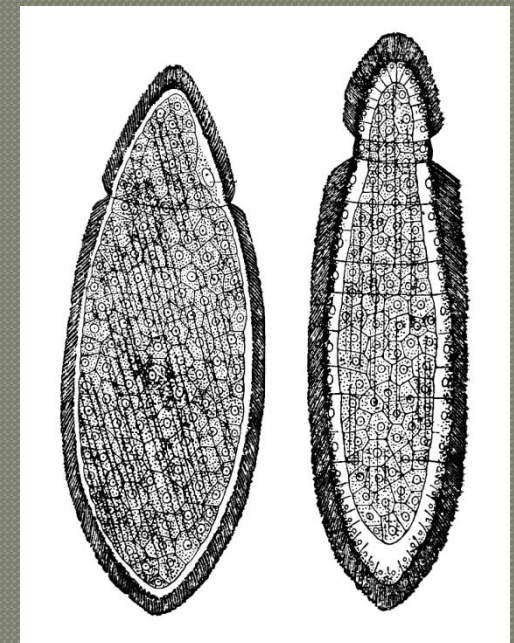
Mořští živočichové bez trávicí soustavy.

Tvarem připomínají morulu.

Parazitují v ledvinách hlavonožců a tělních dutinách mořských bezobratlých.

Zástupci:

Plasmodiovky





Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Pásnice = Nemertini

- Mořští i sladkovodní, 1 cm až několik m
- vychlípitelný chobot s bodcem (loví bezobratlé živočichy)
- CS: uzavřená, břišní a hřbetní céva
- dýchají celým povrchem těla
- Gonochoristé - mořští, vnější oplození (ve vodě), vývoj přes obrvenou larvu - pillidium

Známo asi 850 druhů.

V ČR zjištěny dva druhy

Zástupci:

Pásmovka veliká (*Lineus longissimus*) - výjimečně až 30 m - [video](#)

Pásemnička sladkovodní (*Stichostemma gracilense*) - sladkovodní, i u nás



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Ploštěnci = Plathelminthes

mořští i sladkovodní, mnozí cizopasí

- ploché tělo – na povrchu jednovrstevná pokožka pod ní kožně svalový vak

- trávicí dutina podobná láčce

- orgánové soustavy (jsou umístěny v mezenchymu):

VS – protonefridie – tvořeny plaménkovými buňkami a vývodnými kanálky fce vylučovací i osmoregulační (= regulují obsah H₂O v těle)



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Ploštěnci = Plathelminthes

NS – provazcovitá - uzlinová

- párové ganglium v hlavové části, z něj nervové provazce do celého těla
- znatelná „cefalizace“ = soustředění nervových zuzlin směrem k hlavě
- smyslové orgány jen u ploštěnek - *statocysty*, *chemoreceptory*

CS + DS nemají, dýchají celým povrchem těla

RS – většinou hermafroditi s nepřímým vývojem

- u parazitů složité vývojové cykly



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Ploštěnci = Plathelminthes

Třídy:

Ploštěnky = Tubellaria

Motolice = Trematoda

Tasemnice = Cestoda

Jednorodí = Monogenea



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Ploštěnci = Plathelminthes

Třída:

Ploštěnky = Tubellaria

Silné dorzo-ventrálně zploštělé tělo, 0,2 – cca 5 cm dlouhé, žijí volně (sladkovodní, mořští, v půdě)

Pokožka s tyčinkami (rabdity), které se při podráždění vymrští (bobtnají) a vytvářejí na povrchu obranný sliz, pohyb pomocí podkožně-svalového vaku

DS: dýchají celým povrchem těla

TS: vychlípitelný hltan střeva jednoduché i rozvětvené (někdy chybí), živí se dravě

VS: protonefridie s plaménkovými buňkami (do buněk difuzí odpadní látky rozpuštěné ve vodě, plaménkové buňky obsah posunují k vyvrhovacímu otvoru, který plní současně i funkci otvoru přijímacího

Smysly: miskovitá očka



Triblastica

(schizocelia)

TRIBLASTICA – PRVOÚSTÍ - schizocelia

Kmen:

Ploštěnci = Plathelminthes

Třída:

Ploštěnky = Tubellaria

RS: ploštěnky jsou zpravidla hetrmafrodity, pohlavní i nepohlavní (příčné dělení)

- vývoj: přímý, mořští přes larvu (Müllerova larva)

- značná regenerační schopnost, vytvářejí duplikatury a zrůdy (heteromorfozy)

Ploštěnka mléčná (*Dendrocoelum lacteum*): velmi odolná - [video](#)

Ploštěnka potoční (*Dugesia gonocephala*) - [video](#)

Ploštěnka černá (*Poycelis nigra*) - [video](#)



Triblastica

(schizocelia)

Obrázky a videa

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Orthonetida dict flat and cyli nder.png>

<http://www.youtube.com/watch?v=2Kj0JkkdAM4>

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Pseudoceros dimidiatus.jpg>

<http://www.youtube.com/watch?v=GTPCbF5olsk>

<http://www.youtube.com/watch?v=LRIkGssCN5E>

Literatura

Webové stránky