



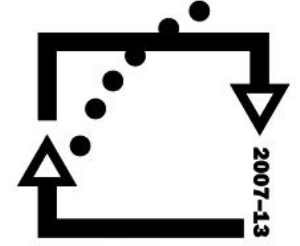
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

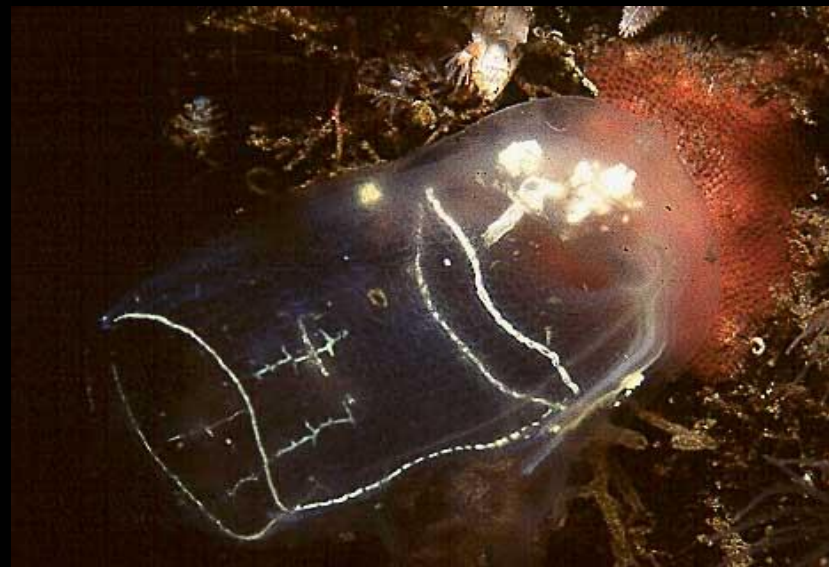
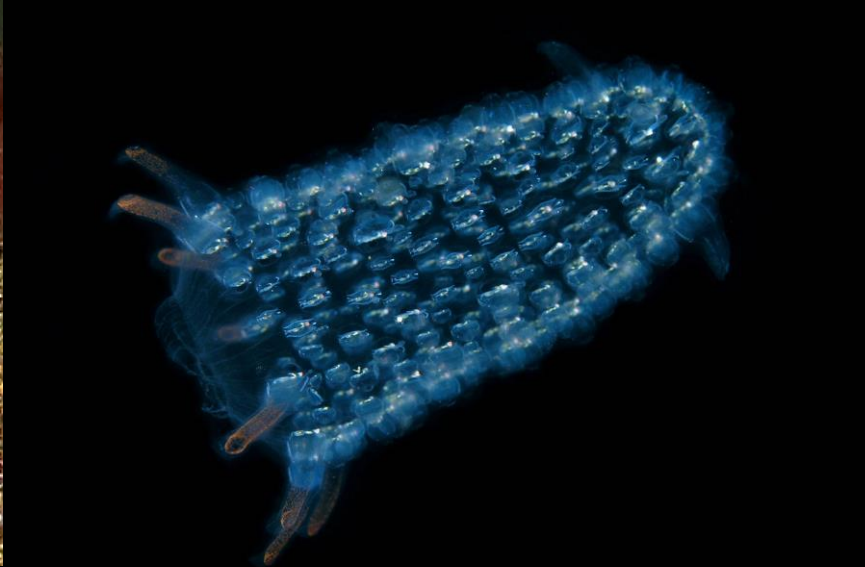
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# PLÁŠTĚNCI

Lucie Janáková

Digitální učební materiál byl vytvořen v rámci projektu  
Inovace a zkvalitnění výuky na Slovanském gymnáziu

CZ.1.07/1.5.00/34.1088



# Podkmen: PLÁŠTĚNCI

*(Tunicata)*



# Obsah

- Obecné znaky pláštěnců
- Systém pláštěnců

# Podkmen: **PLÁŠTĚNCI** (*Tunicata*)

→ mořští živočichové → žijící → samostatně nebo v koloniích

→ plášť (*tunika*)



tvořen → **TUNICINEM**



FCE: chrání tělo

→ hermafrodité → **nepřímý vývoj**

→ **metageneze**



*Clavellina lepadiformis*

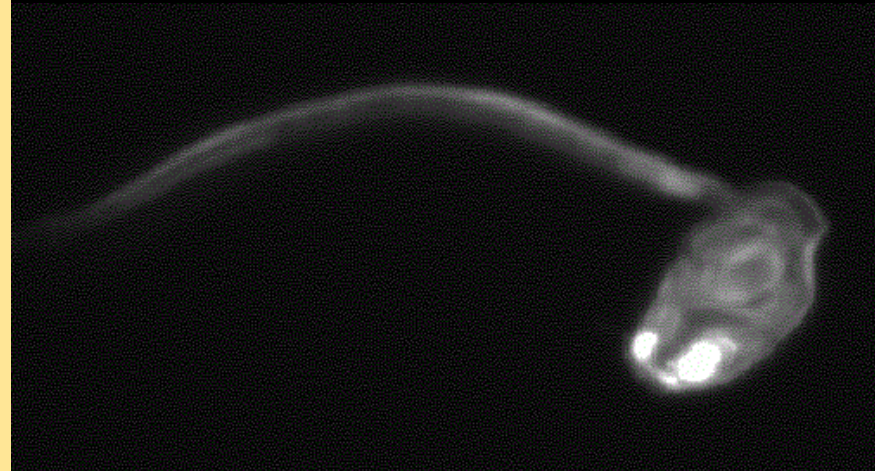
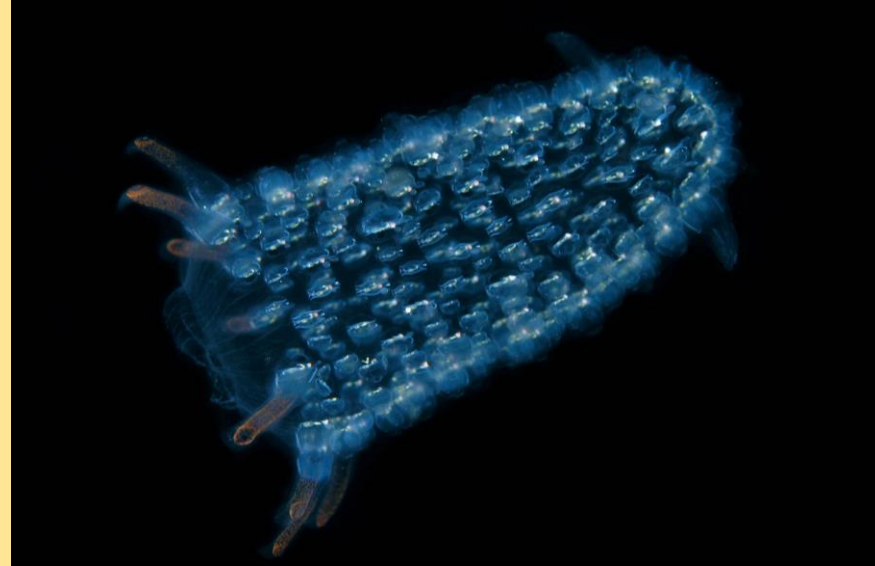
System:

Podkmen: **PLÁŠTĚNCI** (*Tunicata*)

Třída: **SUMKY**

Třída: **SALPY**

Třída: **VRŠENKY**



## Třída: **SUMKY**

→ **přisedlí** mořští živočichové



žijící



samostatně nebo v koloniích



*Ascidia mantula*  
(sumka obecná)

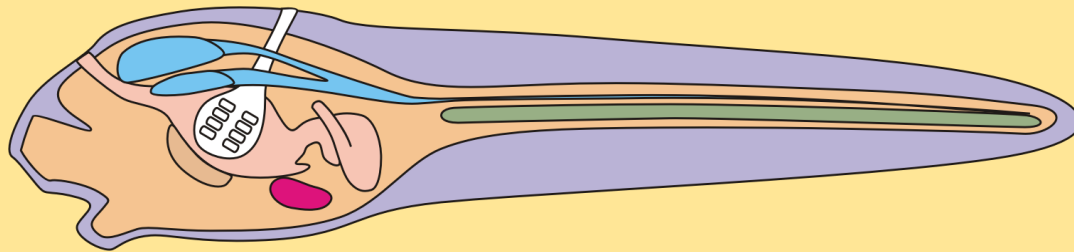
→ **regresivní vývoj** – zpětné zjednodušování



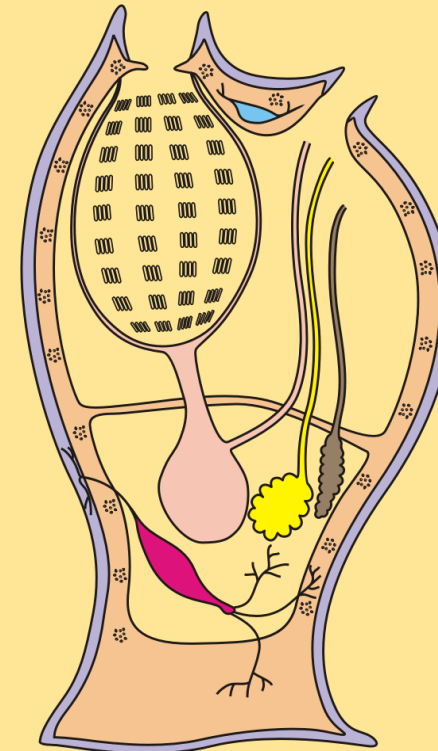
larva → **složitější** než → dospělec

# Regresivní vývoj

LARVA		DOSPĚLEC
ano	struna hřbetní	ne
ano	nervová trubice	ne

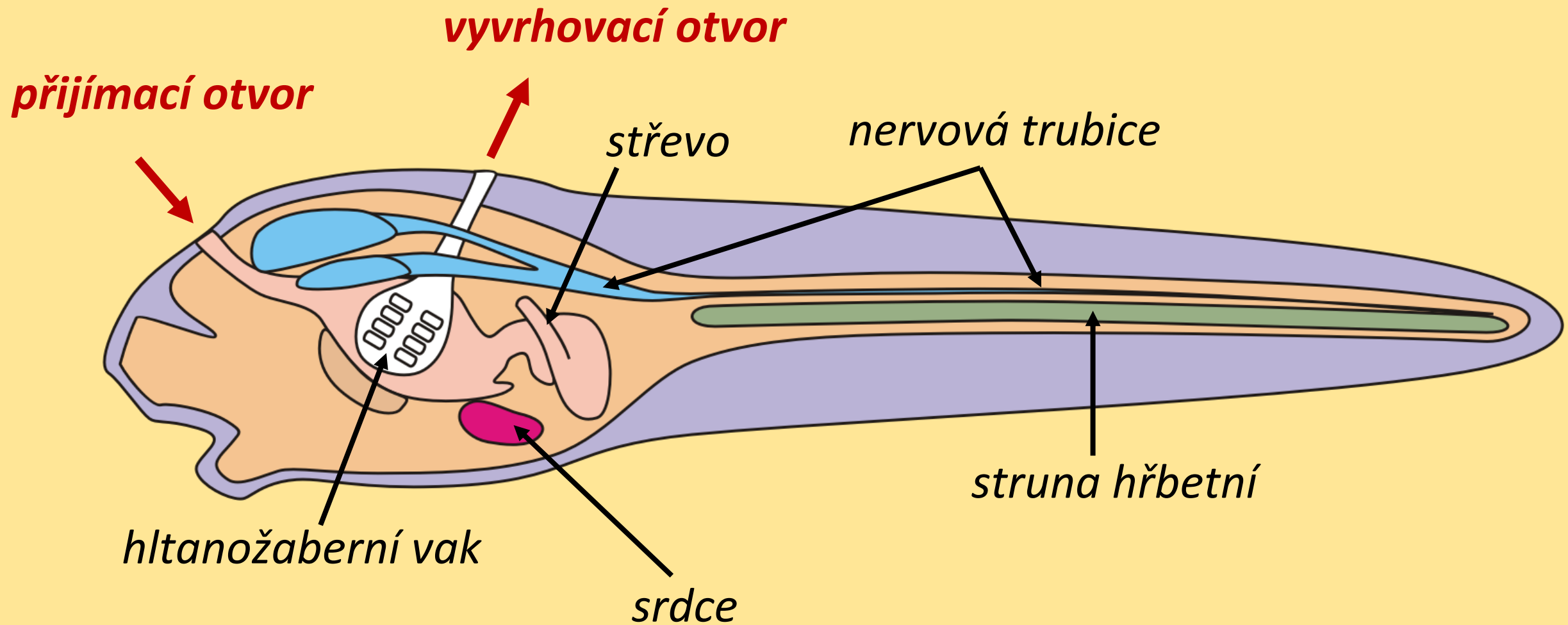


*larva*



*dospělec*

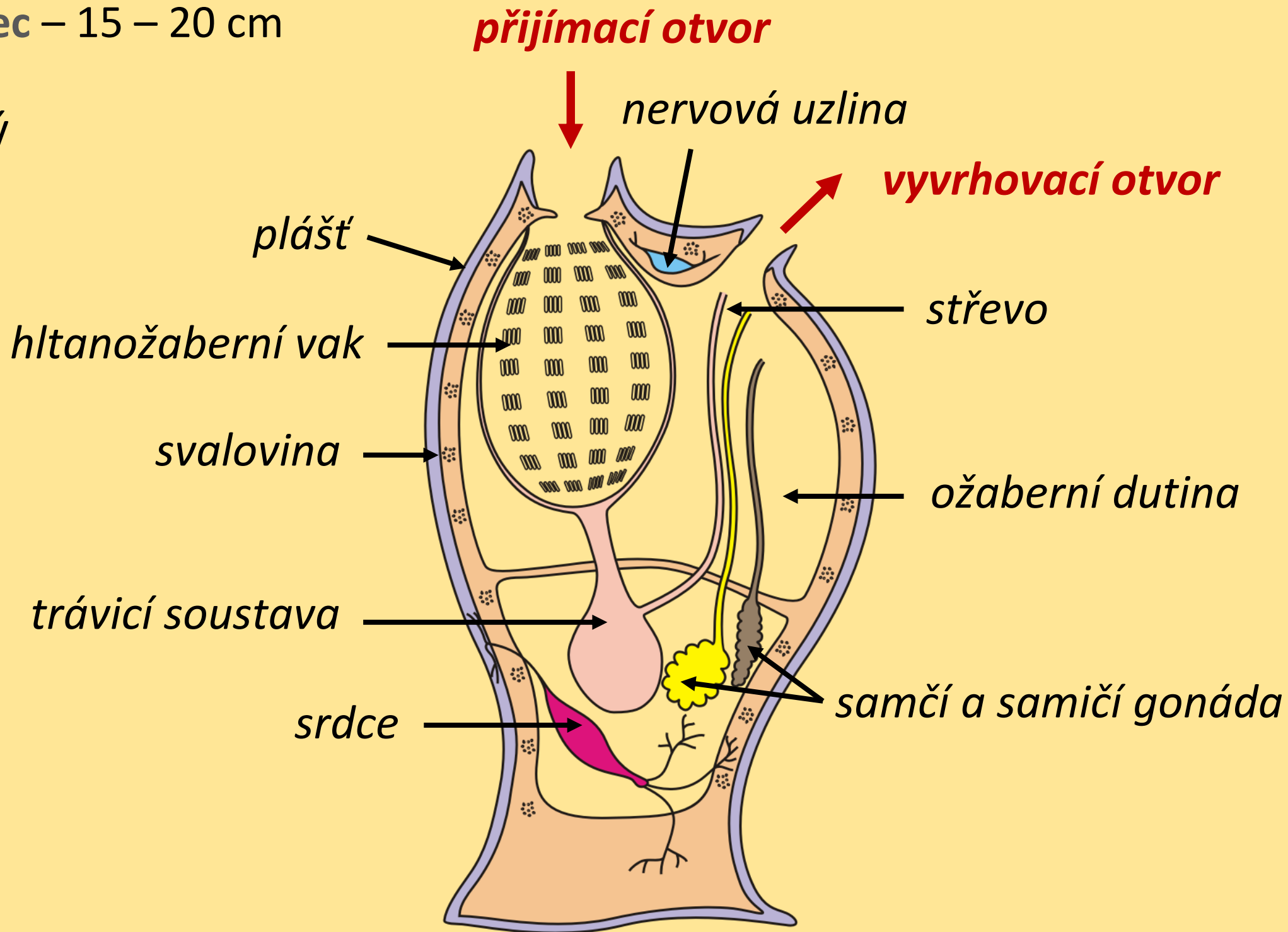
Zástupce: **Sumka obecná** → larva





Dospělec – 15 – 20 cm

↓  
přisedlý



## Vnitřní stavba těla:

- Plášť (*tunika*)

→ vzniká činností



jednovrstevné pokožky



tvořen **TUNICINEM**



FCE: ochrana těla

*Ascidia mantula*,  
*Ascidia virginia*



- Hltanožaberní vak



**hltan**



perforovaný



**žaberními štěrbinami**

→ FCE: • zachycení potravy

- dýchání



*Corella parallelogramma*

- **Ožaberní dutina** (*atriální dutina*)



prostor kolem hltanu

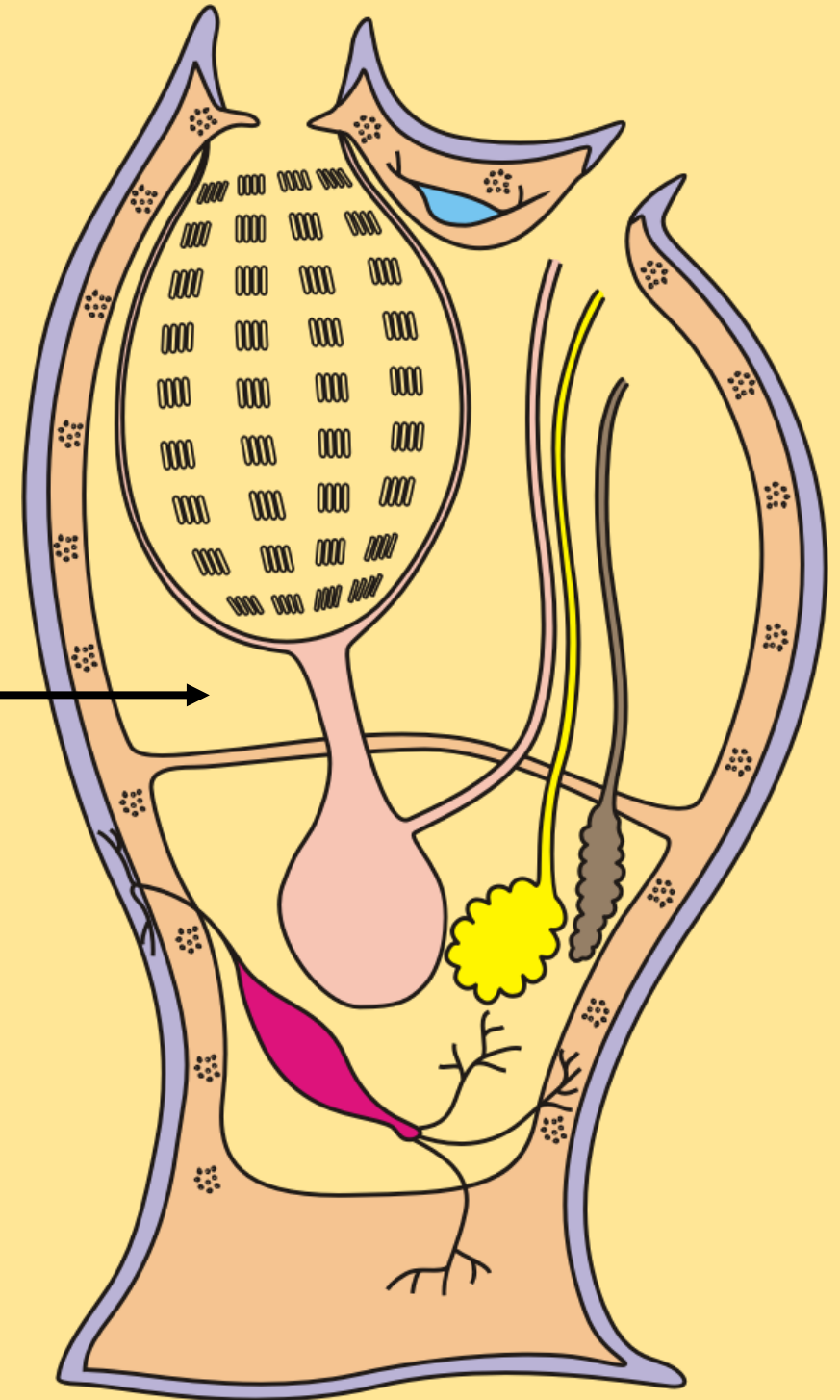


odvádí **H<sub>2</sub>O** s **metabolity**



ven z těla

*ožaberní dutina*



- **Dýchací soustava**



**hltanožaberní vak (*hltan*)**

- **Cévní soustava**

→ **otevřená**

→ tělní tekutina: **krev**

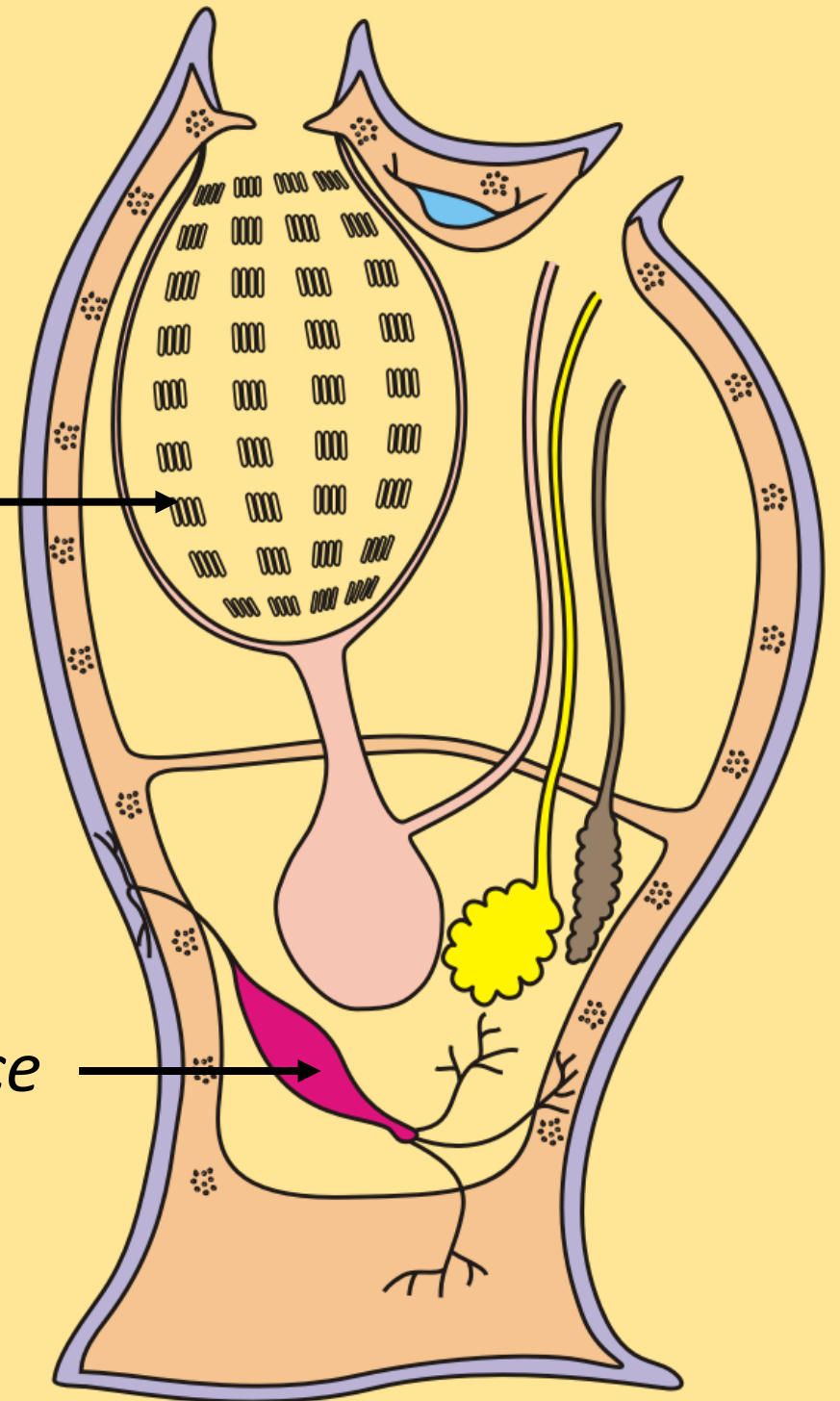
→ **srdce**



**oboustranná pulzace**

*hltanožaberní  
vak*

*srdce*



- **Trávicí soustava**



**hltanožaberní vak (*hltan*)**



**jícen**



**žaludek**

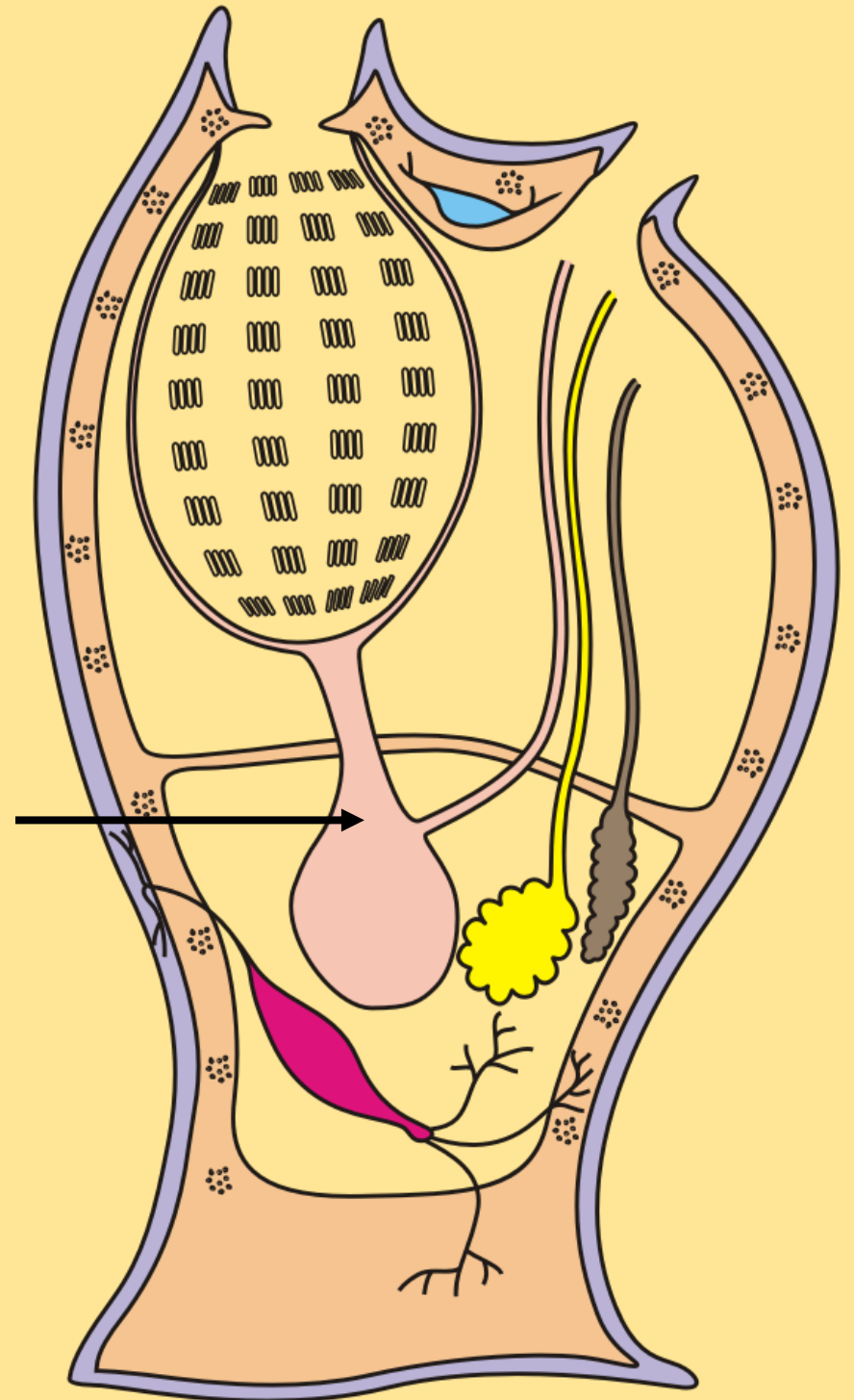


**střevo**



**ožaberní dutina**

*trávicí  
soustava*



- **Svalovina**



malé množství

- **Vylučovací orgány**



**nemají** pravé ledviny

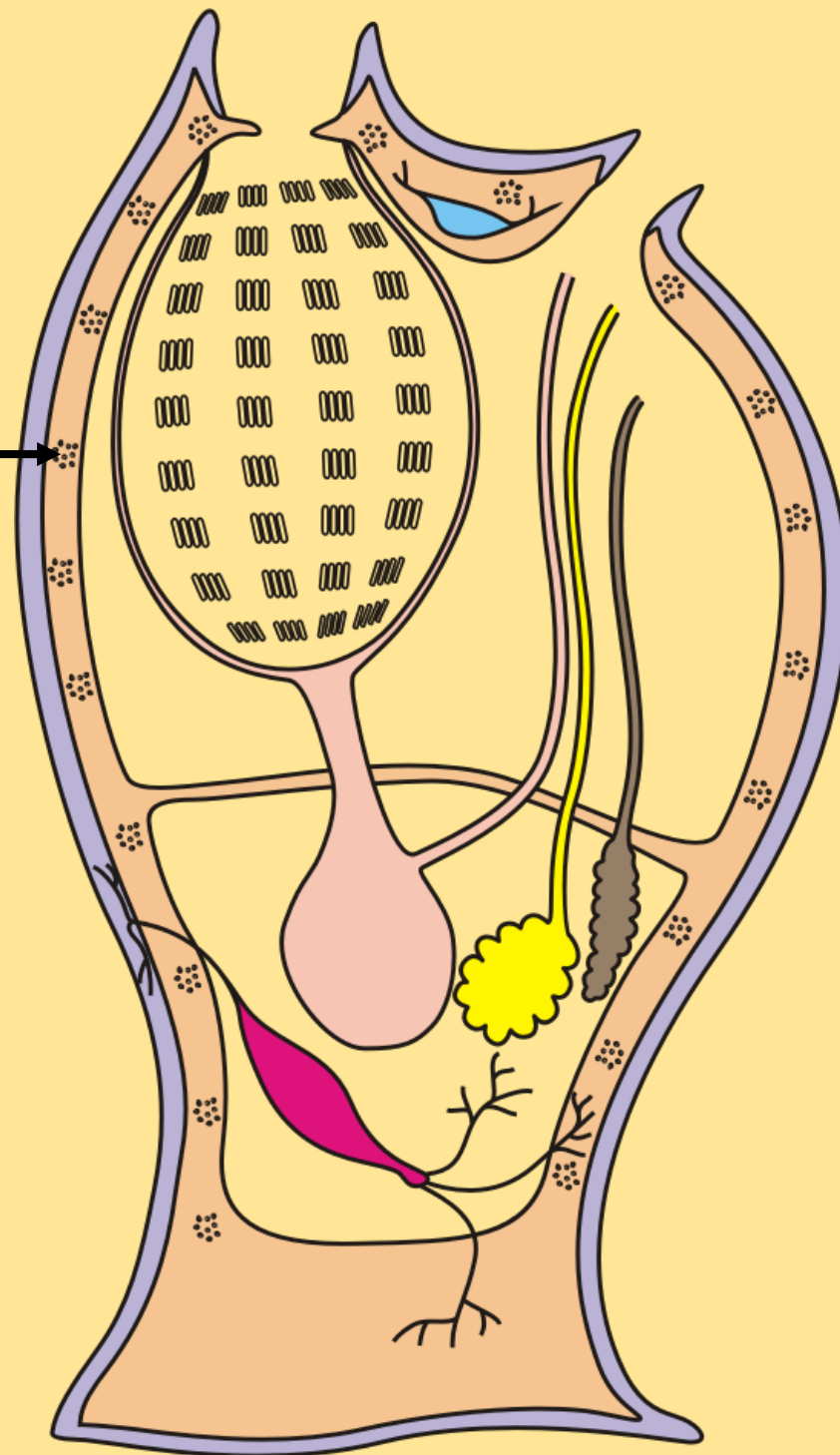


buňky po stranách střeva



periodicky odstraňovány z těla

*svalstvo*



- Smyslové orgány



chybí

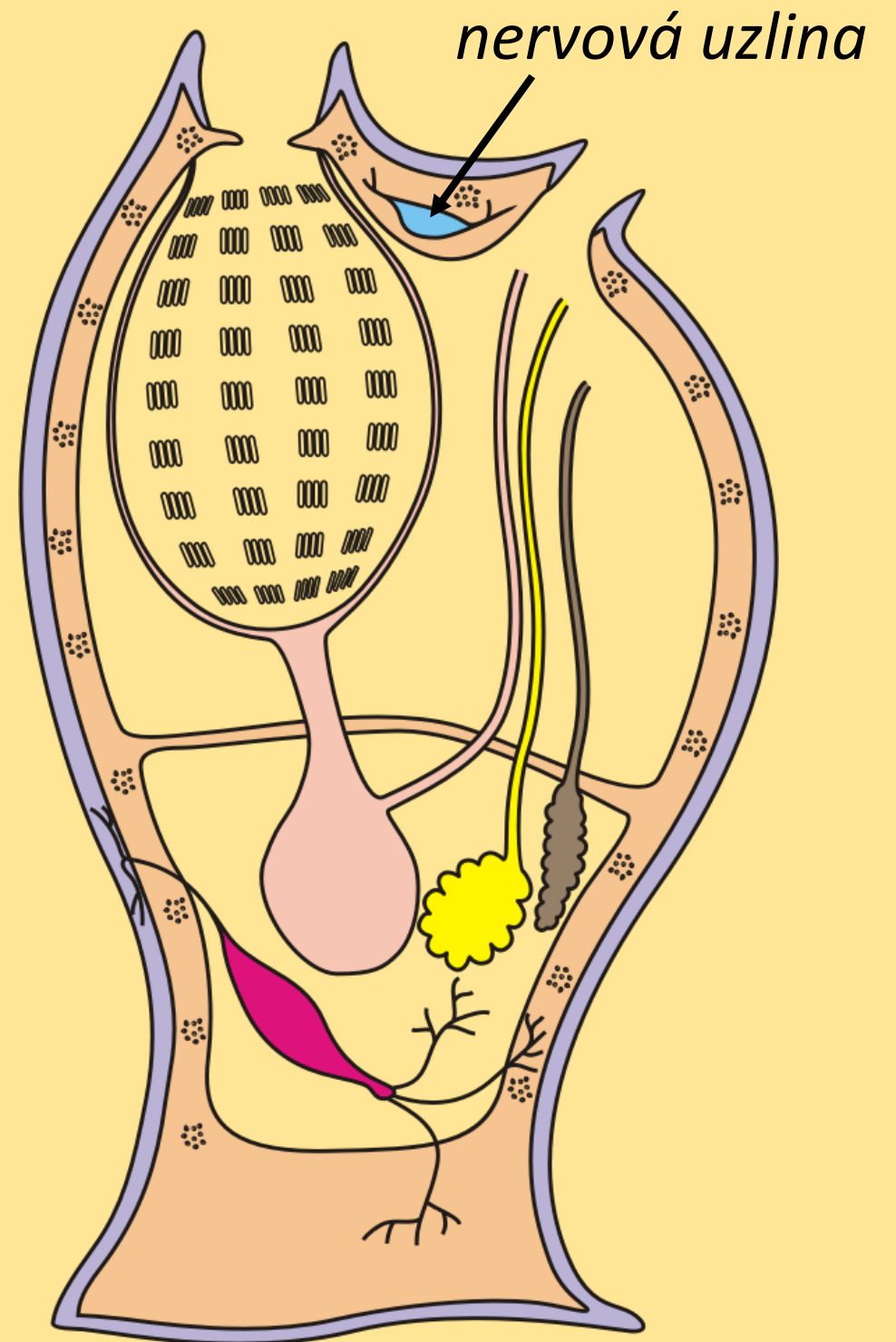
- Nervová soustava

→ dospělec – pouze **1 nervová uzlina**

→ larvy – **trubicovitá**



regresivní vývoj





- **Rozmnožovací soustava**

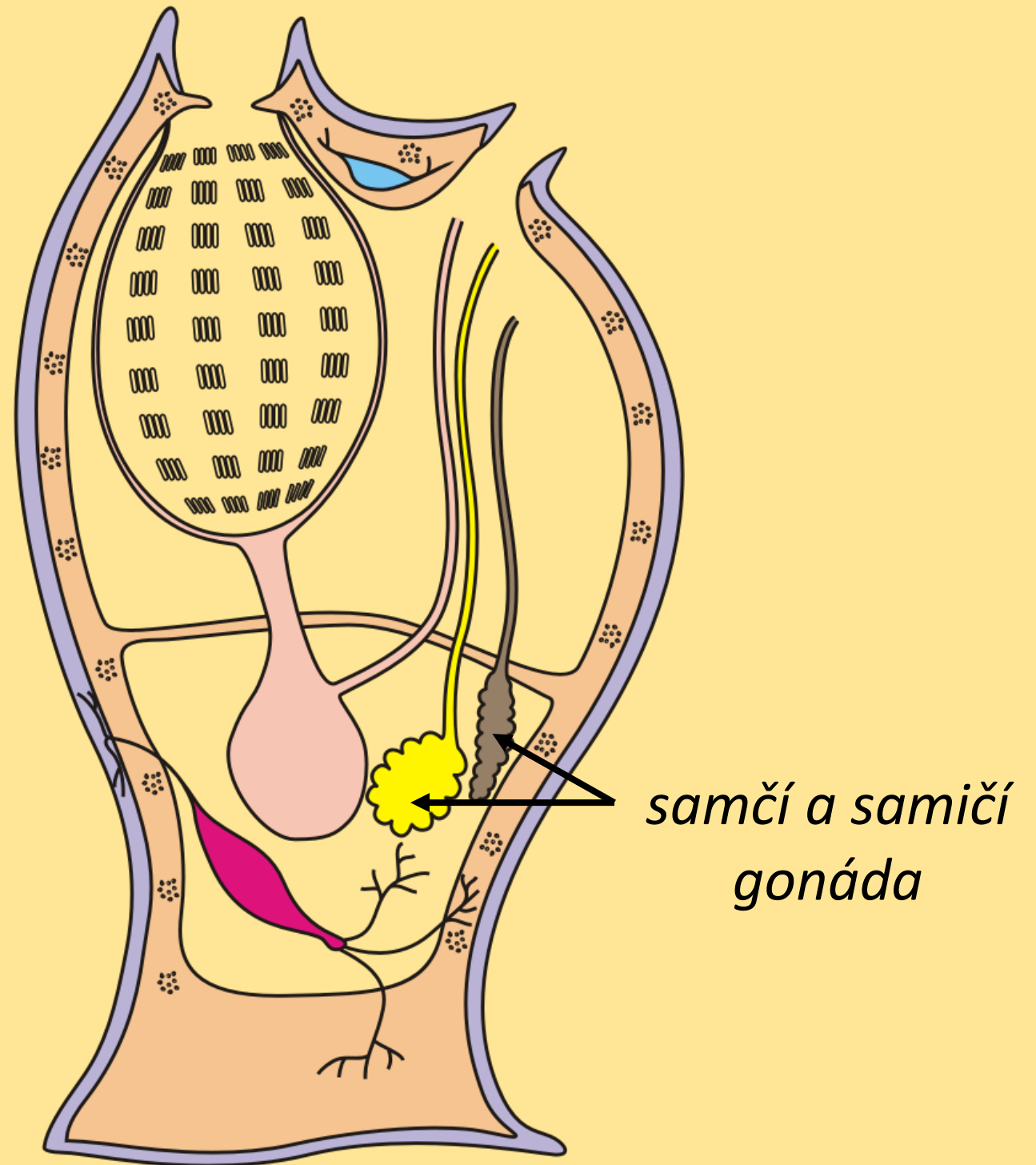
- **hermafrodité**

- nepárová gonáda

- **mimotělní oplození**

- **nepřímý vývoj**

- **metageneze**



# Třída: **SALPY**

→ **pelagičtí** mořští živočichové



žijící



samostatně nebo v koloniích

→ struna hřbetní – **pouze** u larev

→ častá metageneze

→ některé druhy



BIOLUMINISCENCE



Pyrosoma atlanticum  
(ohnivka atlantská)

## Třída: **VRŠENKY**

→ **drobní** mořští živočichové



součástí



**planktonu**

→ **struna hřbetní** – i v **dospělosti**



ocásek

→ častá **metageneze**



Appendicularia sicula  
(*vršenka středomořská*)

# CITACE K OBRAZOVÉMU MATERIÁLU

## Strana 2:

Sjøpunger – Ascidiacea Sea squirts: *Ascidia mentula*. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z [www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia\\_mentula.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia_mentula.jpg)

Combjelly (Pelagic colonial salp encountered off Atauro island). HOBGOOD, Nick. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. 2005 [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Combjelly.jpg>

ascidie12. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z <http://www.marinbi.com/ascidiacea/ascidie12.jpg>

clavellina\_lepadiformis. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z [http://www.marinbi.com/ascidiacea/clavellina\\_lepadiformis.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/clavellina_lepadiformis.jpg)

corella\_parallelogramma1. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z [http://www.marinbi.com/ascidiacea/corella\\_parallelogramma1.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/corella_parallelogramma1.jpg)

Oikopleura dioica. RedEnsign (nick autora). *Wikimedia Commons* [online]. 2006 [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oikopleura\\_dioica.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oikopleura_dioica.gif)

## Strana 4:

clavellina\_lepadiformis. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z [http://www.marinbi.com/ascidiacea/clavellina\\_lepadiformis.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/clavellina_lepadiformis.jpg)

### **Strana 5:**

Sjøpunger – Ascidiacea Sea squirts: *Ascidia mentula*. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12].

Dostupné z [www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia\\_mentula.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia_mentula.jpg)

Combjelly (Pelagic colonial salp encountered off Atauro island). HOBGOOD, Nick. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online].

2005 [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Combjelly.jpg>

corella\_parallelogramma1. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z

[http://www.marinbi.com/ascidiacea/corella\\_parallelogramma1.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/corella_parallelogramma1.jpg)

### **Strana 6:**

Sjøpunger – Ascidiacea Sea squirts: *Ascidia mentula*. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12].

Dostupné z [www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia\\_mentula.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia_mentula.jpg)

### **Strana 10:**

ascidia\_virginea\_og\_ascidia\_mentula. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z

[http://www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia\\_virginea\\_og\\_ascidia\\_mentula.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/ascidia_virginea_og_ascidia_mentula.jpg)

### **Strana 11:**

Oikopleura dioica. RedEnsign (nick autora). *Wikimedia Commons* [online]. 2006 [cit. 2013-11-11]. Dostupné z:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oikopleura\\_dioica.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oikopleura_dioica.gif)

### **Strana 18:**

Combjelly (Pelagic colonial salp encountered off Atauro island). HOBGOOD, Nick. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online].

2005 [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Combjelly.jpg>

## Strana 19:

corella\_parallelogramma1. SVENSEN, Erling. *Norsk Marin Fauna* [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z [http://www.marinbi.com/ascidiacea/corella\\_parallelogramma1.jpg](http://www.marinbi.com/ascidiacea/corella_parallelogramma1.jpg)

Všechny kresby a schémata jsou společným dílem Roberta Janáka a Lucie Janákové (autorka prezentace).