

**— Какие типы животных  
мы изучили?**

**— Почему животных этих  
типов относят к  
беспозвоночным?**

# — Почему этих разнообразных животных относят к одному типу Хордовых?



# Задачи урока:

**Узнать об особенностях строения хордовых и познакомиться с простейшими представителями этого типа.**

**Тема урока:**

**«Тип Хордовые.**

**Подтипы: Бесчерепные  
и Черепные, или  
Позвоночные»**

# Задание:

Прочитайте статью «Общая характеристика» на с. 92 учебника.

Определите основные признаки типа хордовых.

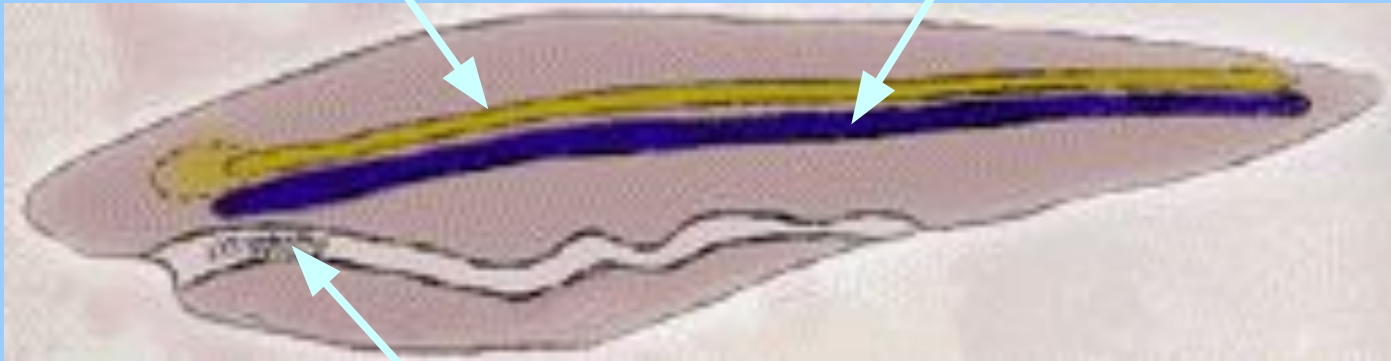
# Общая характеристика типа хордовых

<b>Система органов</b>	<b>Строение и особенности</b>
<b>Скелет</b>	<i>У низших хордовых прочный осевой стержень – хорда, у высших – хрящевой или костный позвоночник</i>
<b>Центральная нервная система</b>	<i>Нервная трубка, у высших появляется головной мозг</i>
<b>Пищеварительная система</b>	<i>Пищеварительная трубка</i>
<b>Жаберный аппарат</b>	<i>Жаберные щели в передней части пищеварительной трубки</i>
<b>Кровеносная система</b>	<i>Замкнутая</i>
<b>Симметрия тела</b>	<i>Двусторонняя</i>

# Схема строения хордовых животных

Нервная трубка

Хорда



Пищеварительная трубка  
с жаберными щелями



Подтип Бесчерепных. Класс  
Ланцетников.

Л  
А  
Н  
Ц  
Е  
Т  
Н  
И  
К  
И



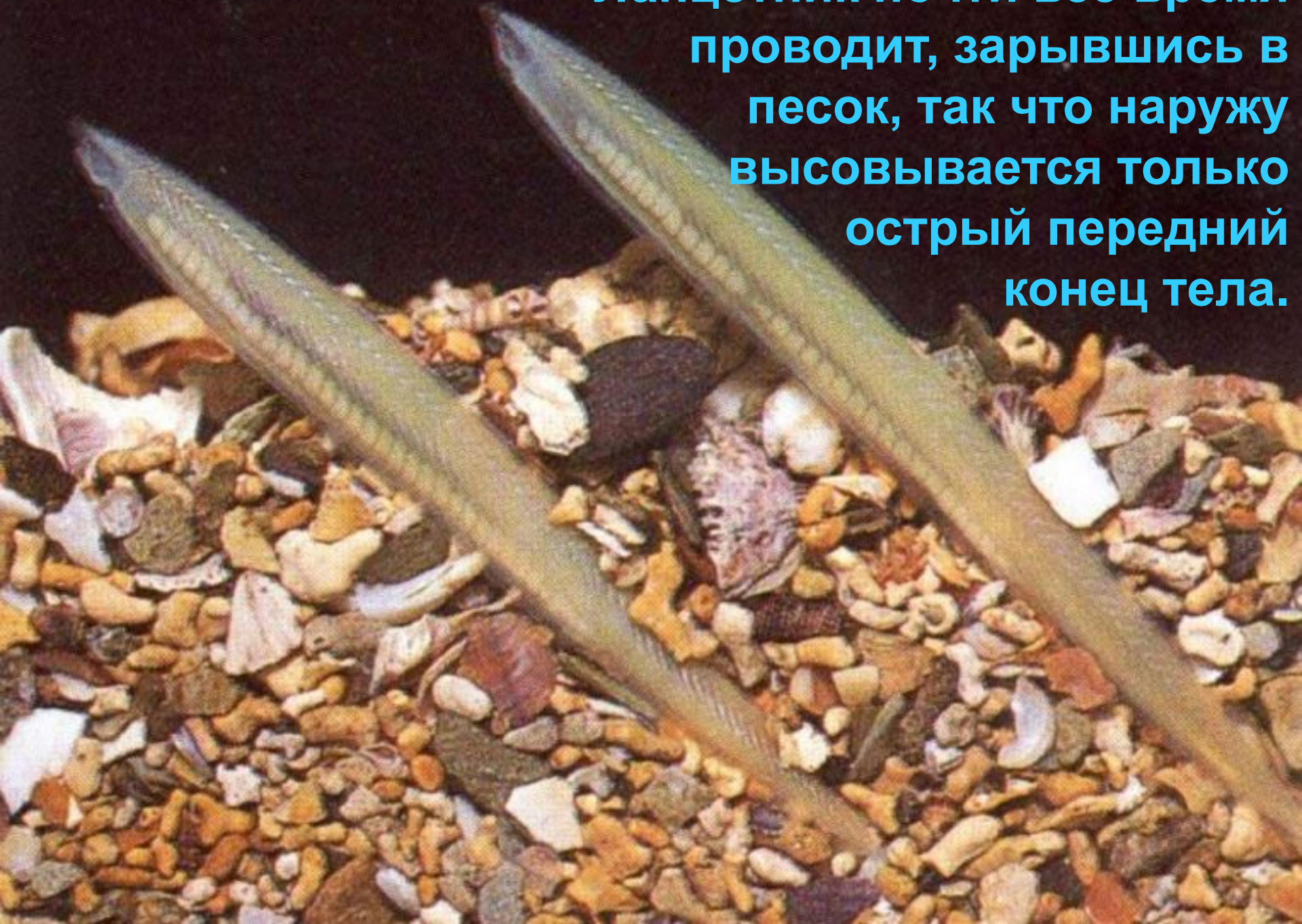
**П.С.  
Паллас**  
*(1714–1811  
)*





**А.О.  
Ковалевский**  
*(1840–1901)*

**Ланцетник почти все время проводит, зарывшись в песок, так что наружу высовывается только острый передний конец тела.**

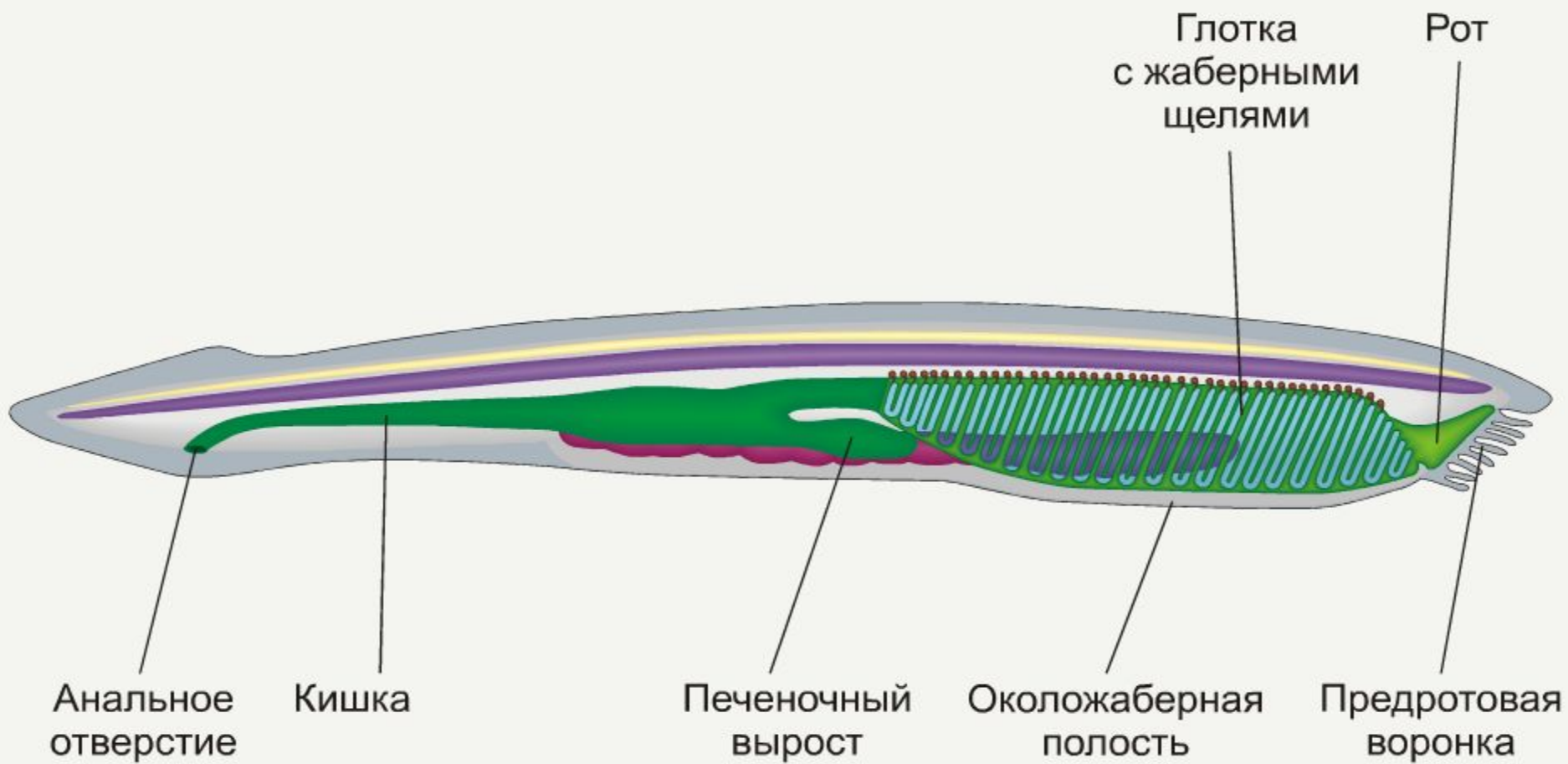


Нервная  
трубка

Хорда



Схема нервной системы и хорда ланцетника.



Дыхание ланцетника осуществляется одновременно с питанием.

**Подтип Черепных, или  
Позвоночных.**

**Класс Круглоротых.**





# МИНОГИ





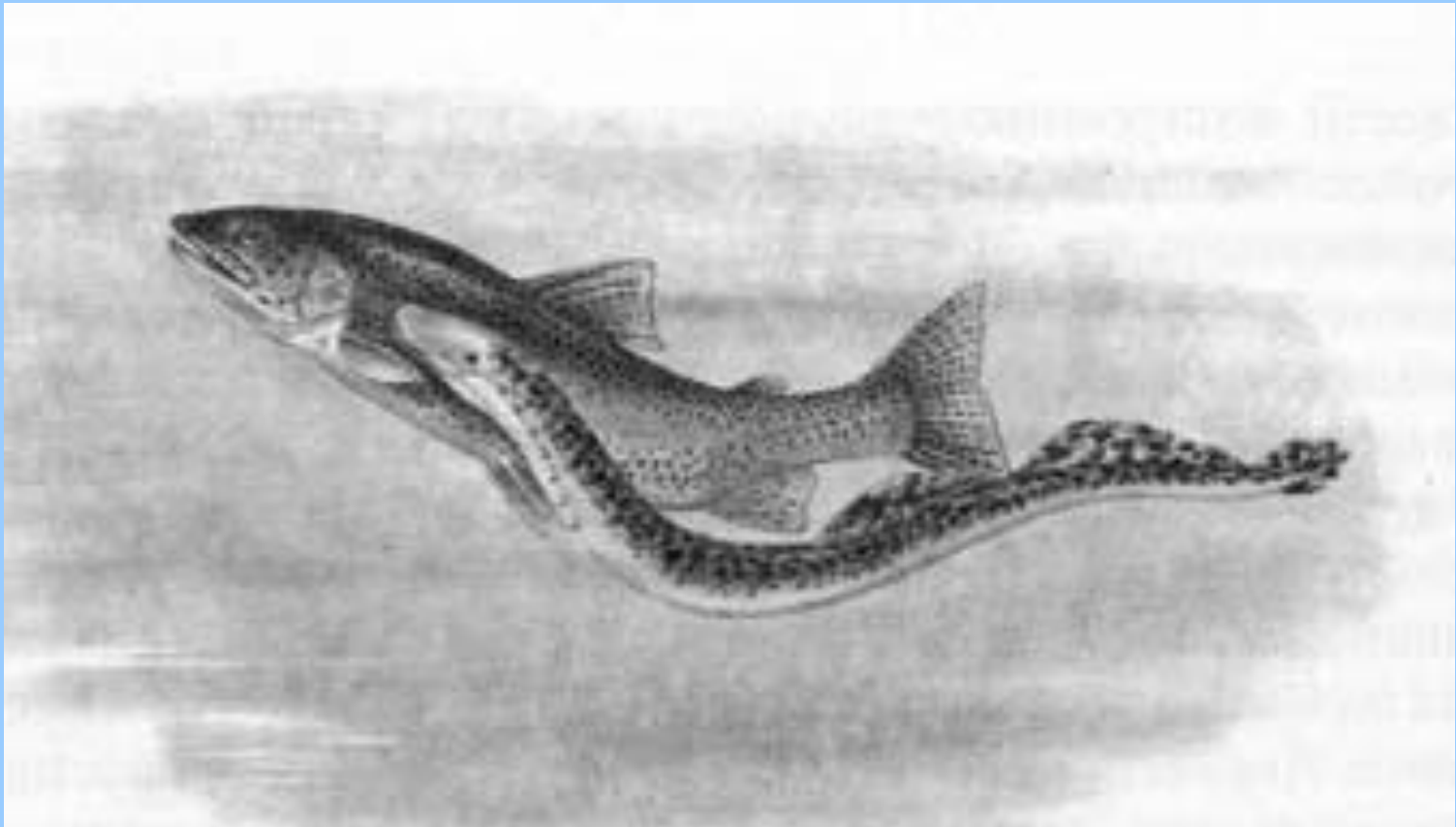
**Минога ручьевая**



**Присасывательные воронки  
МИНОГ**



# Паразитический способ питания круглоротых





**Миксины**

**Миксина,  
завязав-  
шаяся  
узлом**



**Какие классы  
объединены в  
тип хордовых?**

**Каковы отличительные  
признаки типа  
хордовых?**



**На основании каких  
признаков ланцетника  
относят к типу  
хордовых?**

**В чем примитивность  
организации животных,  
относящихся к классу  
круглоротых?**

# Домашнее задание:

§ 20,

Выполнить в рабочей тетради

задания

5 на с. 46,

11 и 12 на с. 47