

# Тема урока: **Размножение и развитие рыб**

Цели урока: показать особенности размножения рыб, раскрыть разнообразные формы заботы о потомстве как приспособление к выживанию вида;

развивать умение анализировать информацию;  
расширять кругозор учащихся и воспитывать бережное отношение к природе

Обыкновенный угорь.  
Распространен в реках  
Западной Европы и  
бассейнах Балтийского  
моря



Обыкновенный  
угорь

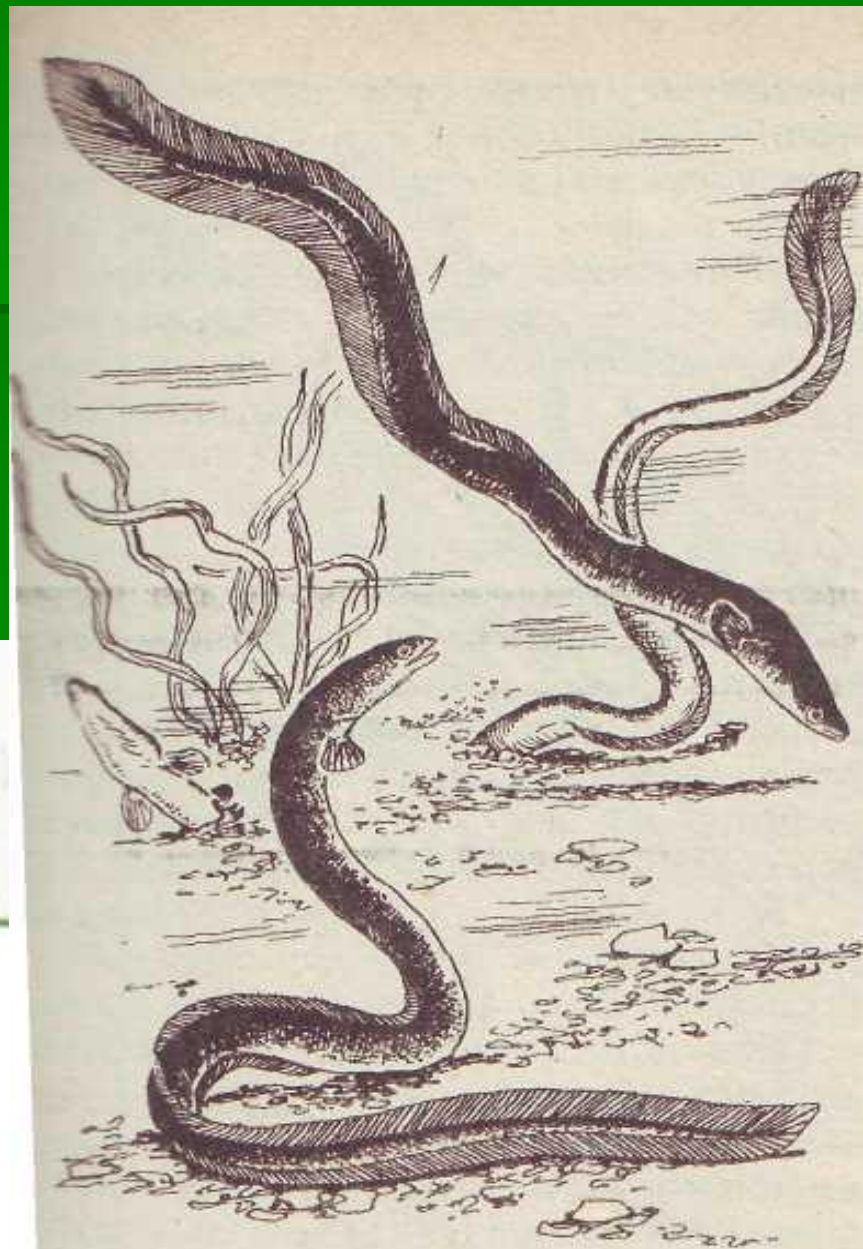


Рис. 63. Речной угорь.

Самка окуня выметывает  
склеенную в виде ленты икру на  
водные растения



Каждая из лент содержит  
огромное множество  
икринок

---



Самцы в это время  
извергают молоки.

Подвижные  
сперматозоиды

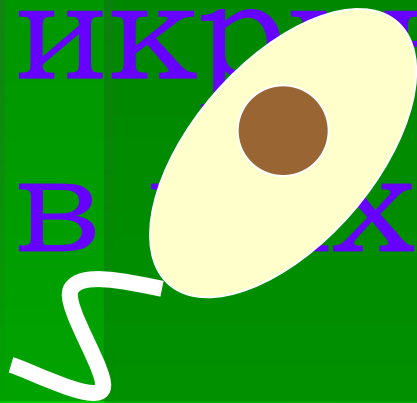
подплывают к

икринкам и проникают

в них

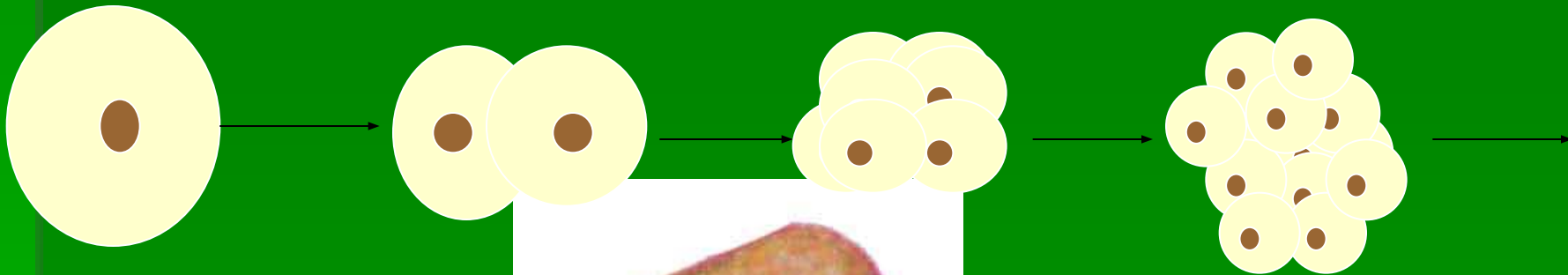


яйцеклетка



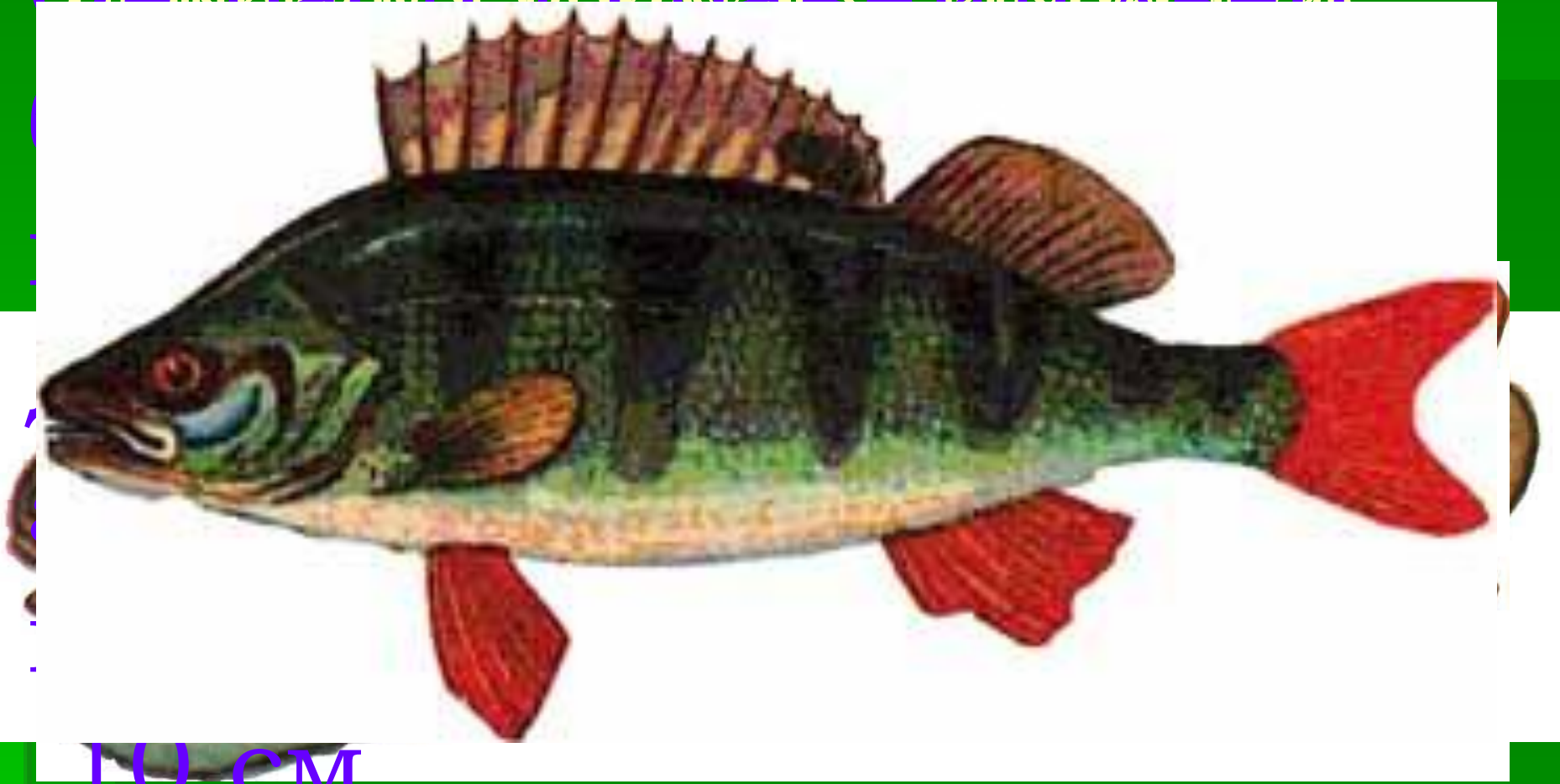
сперматозоид

Оплодотворенная икринка  
начинает делиться и образуется  
многоклеточный зародыш.



Дарржаши растети рафкори

Бонди рафкори рафкори рафкори



10 см.

# Горбуша серебрянка

половой диморфизм (самка и самец)





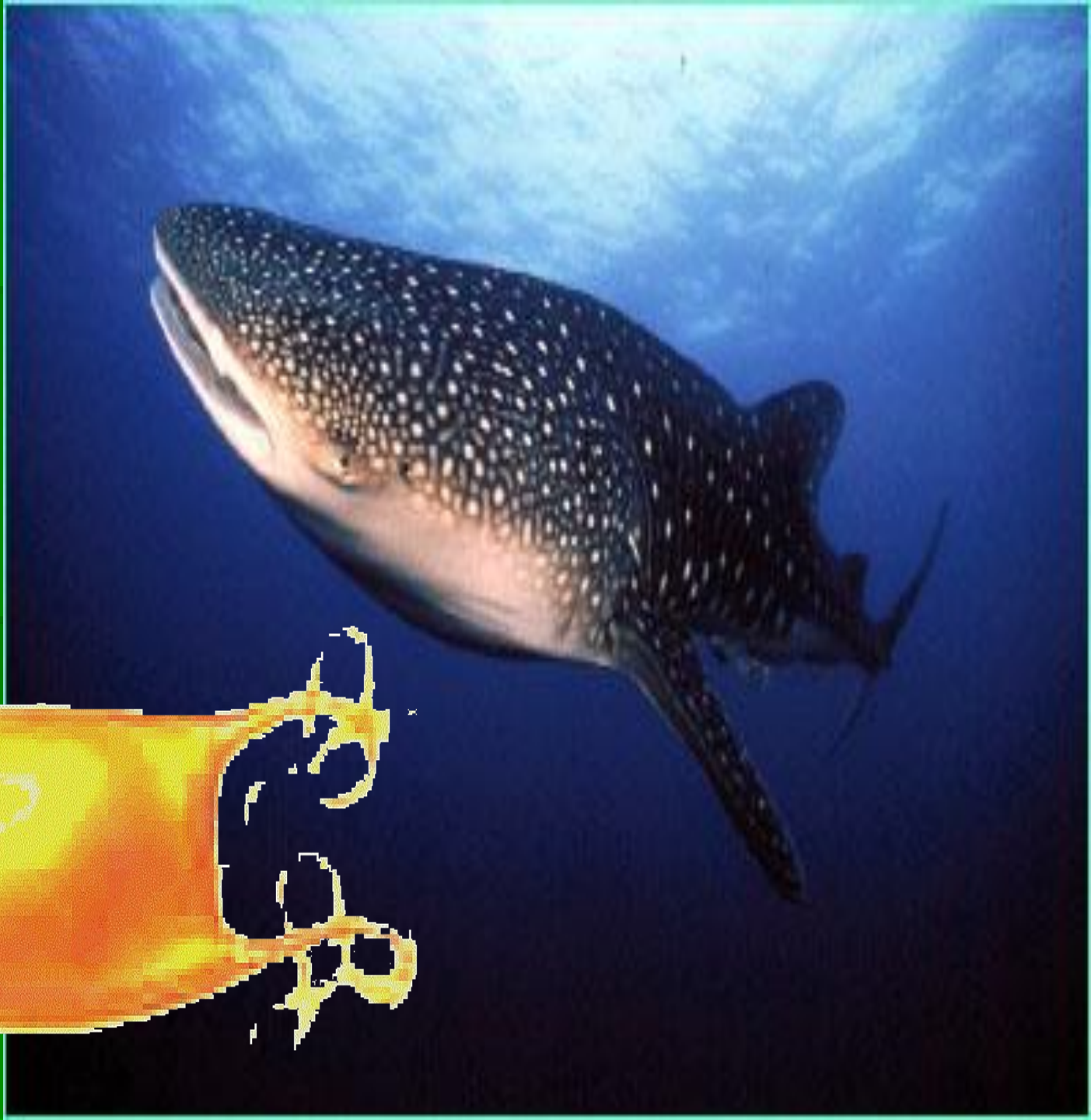
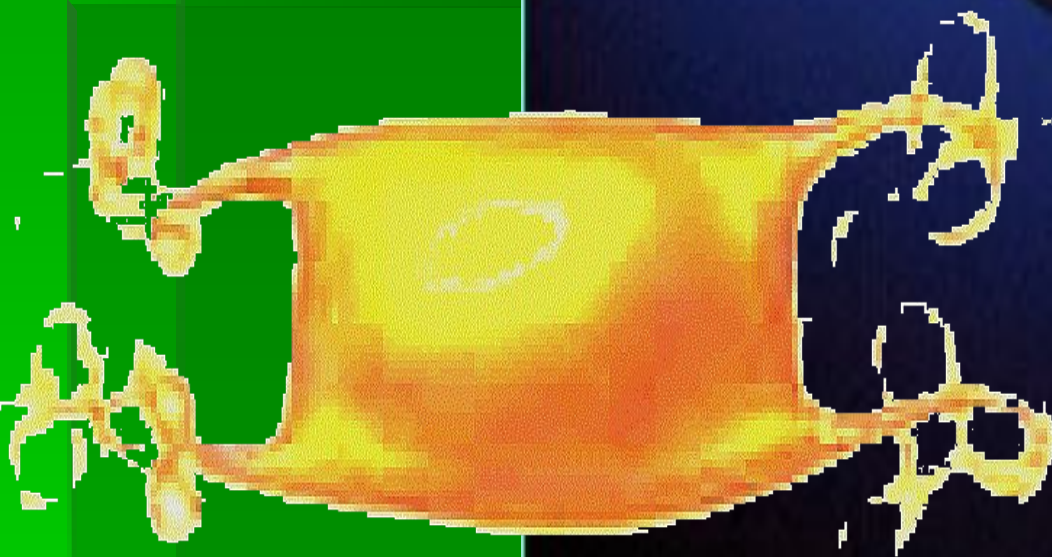
**Судак  
обыкновенный**

**от любви окраска  
самца приобретает  
голубой оттенок**



о  
нками.

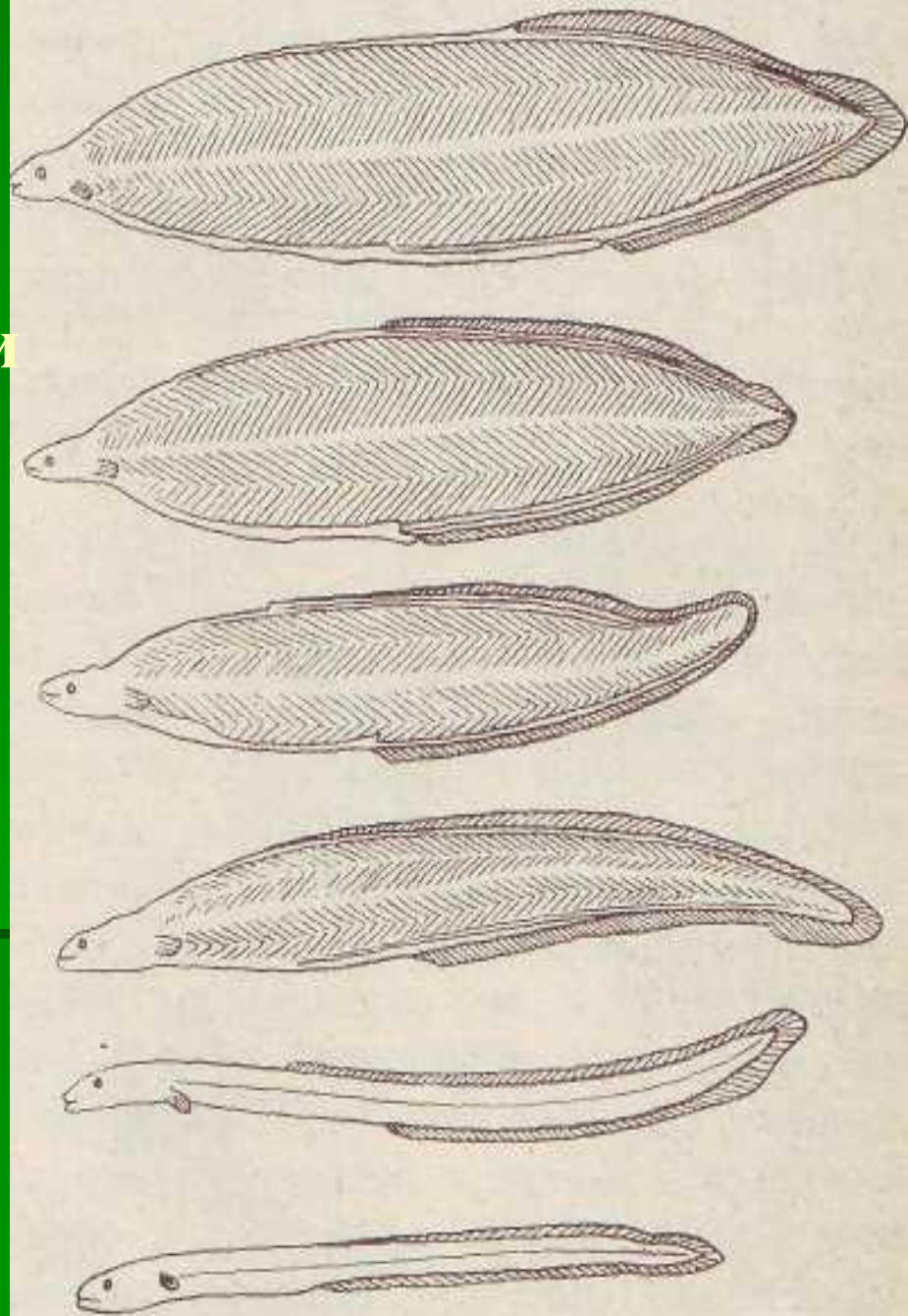
**Яйцовая  
капсула  
китовой  
акулы.  
Состоит из  
кератина .**



**Сельдевая  
акула**  
живородящая



Вышедшие из икринок личинки около 3-х лет живут в открытом океане и пассивно, увлекаемые Гольфстримом, дрейфуют к берегам Европы. Близ устьев рек, очевидно под влиянием меньшей солености воды, личинки превращаются в маленьких угрят, и в таком виде входят в реки.



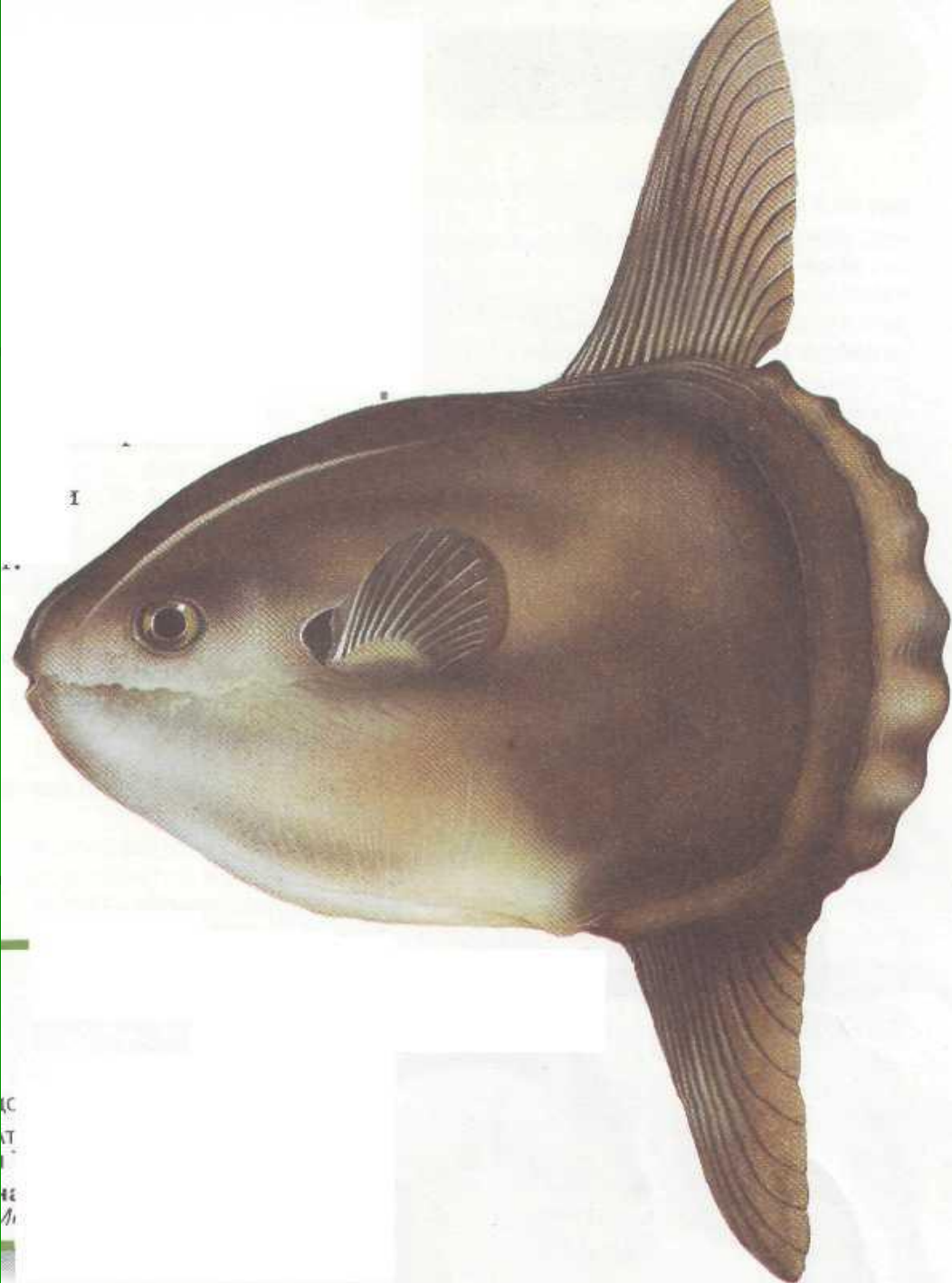
Луна-рыба	до 300 млн. икринок	Икринки свободно плавают в толще или на поверхности воды
Треска, угорь Осетровые Судак, сазан Окунь Толстолобик Сом Щука	10 млн. икринок до 1,5 млн. до 1 млн. до 900 тыс. свыше 500 тыс. Свыше 450 тыс. свыше 200тыс. и т.д.	Липкая икра, которую приклеивают к растениям или на грунт
Кета Горбуша Колюшка Сомик ариевый	3-4 тыс. 1-2 тыс. 100 икринок 10-3 икринок и т.д.	Икра в ямках, засыпанных галькой ? ?
Скаты, акулы	Одиночные яйца в капсулах	Тщательная защита потомства

# Луна-рыба

откладывает до

**300** млн. икринок

весит около **700** кг



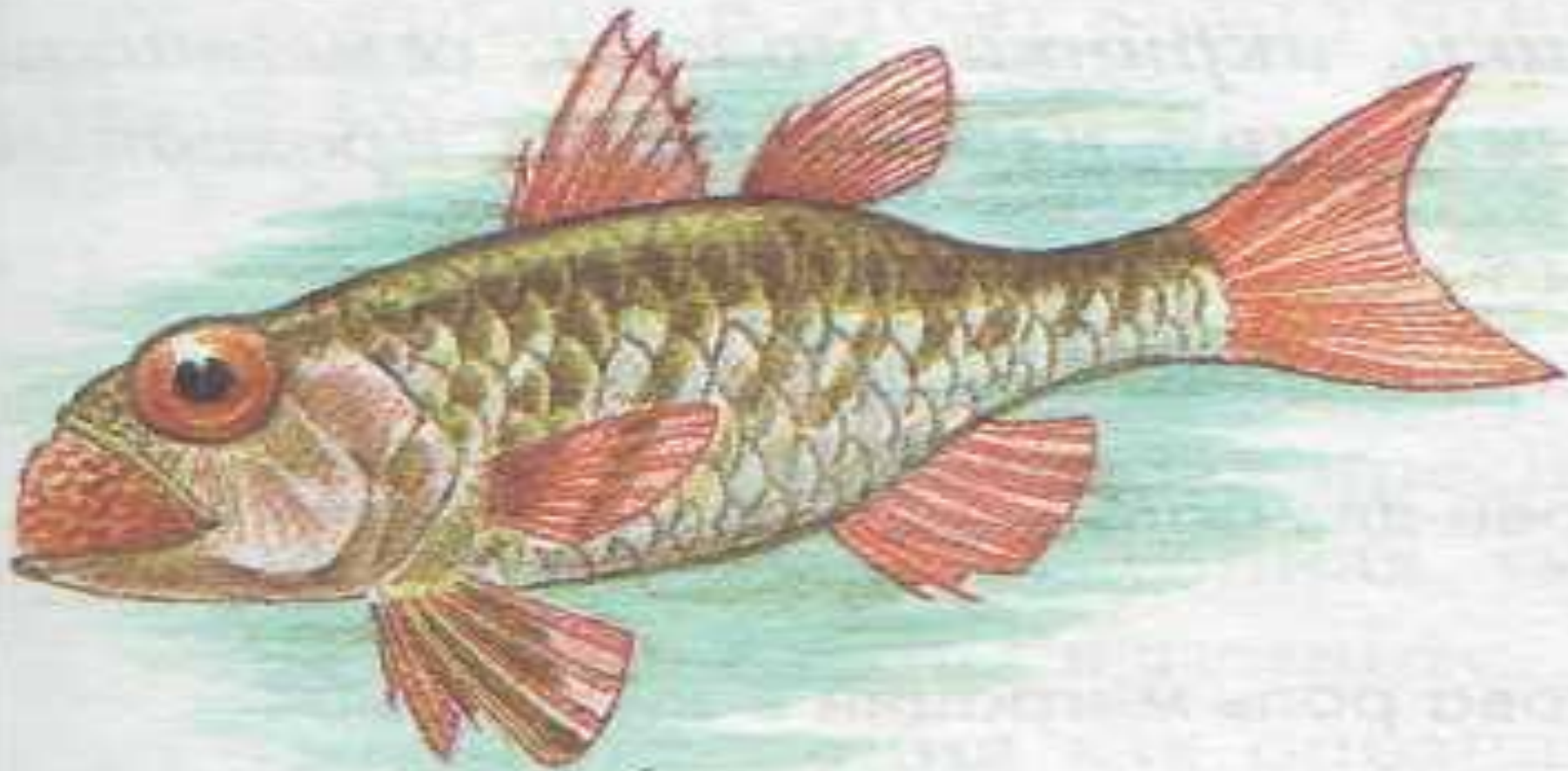


## **Колюшка**

### **трехиглая**

**заботливый отец не только не оставляет гнездо с икрой, но и освежает воду в нем.**

# Тилыпия вынашивает икринки во рту





**Сомик ариевый** обитает в Атлантическом океане.  
**30 см.** Самец вынашивает икринки во рту. В этот период он не питается. Вылупившиеся мальки в случае опасности прячутся во рту у отца.



## Сиамский петушок

самец выдувает  
пузырьки  
воздуха и строит  
из них гнездо.



Сиамский петушок

## Морской конек

икринки развиваются в  
кожистой складке на  
брюшке самца.



2	Л	У	Н	А					
	3	П	Е	Т	У	Ш	О	К	
	4	Г	О	Р	Б	У	Ш	А	
	5	К	О	Н	Е	К			
		6	С	О	М	И	К		
		7	Т	И	Л	Я	П	И	Я