

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

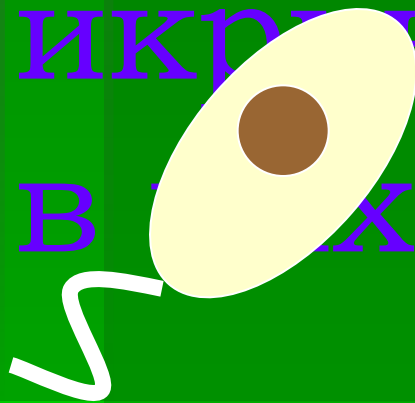
подплывают к

икрешкам и проникают

в них

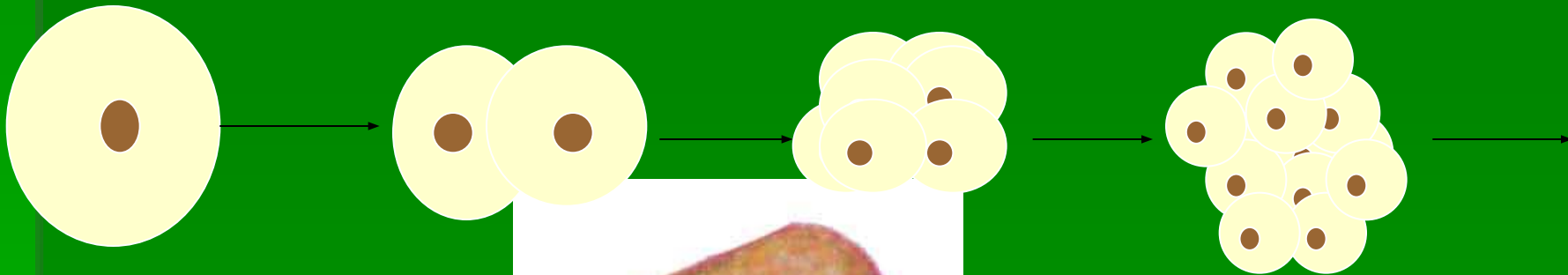


яйцеклетка



сперматозоид

Оплодотворенная икринка
начинает делиться и образуется
многоклеточный зародыш.



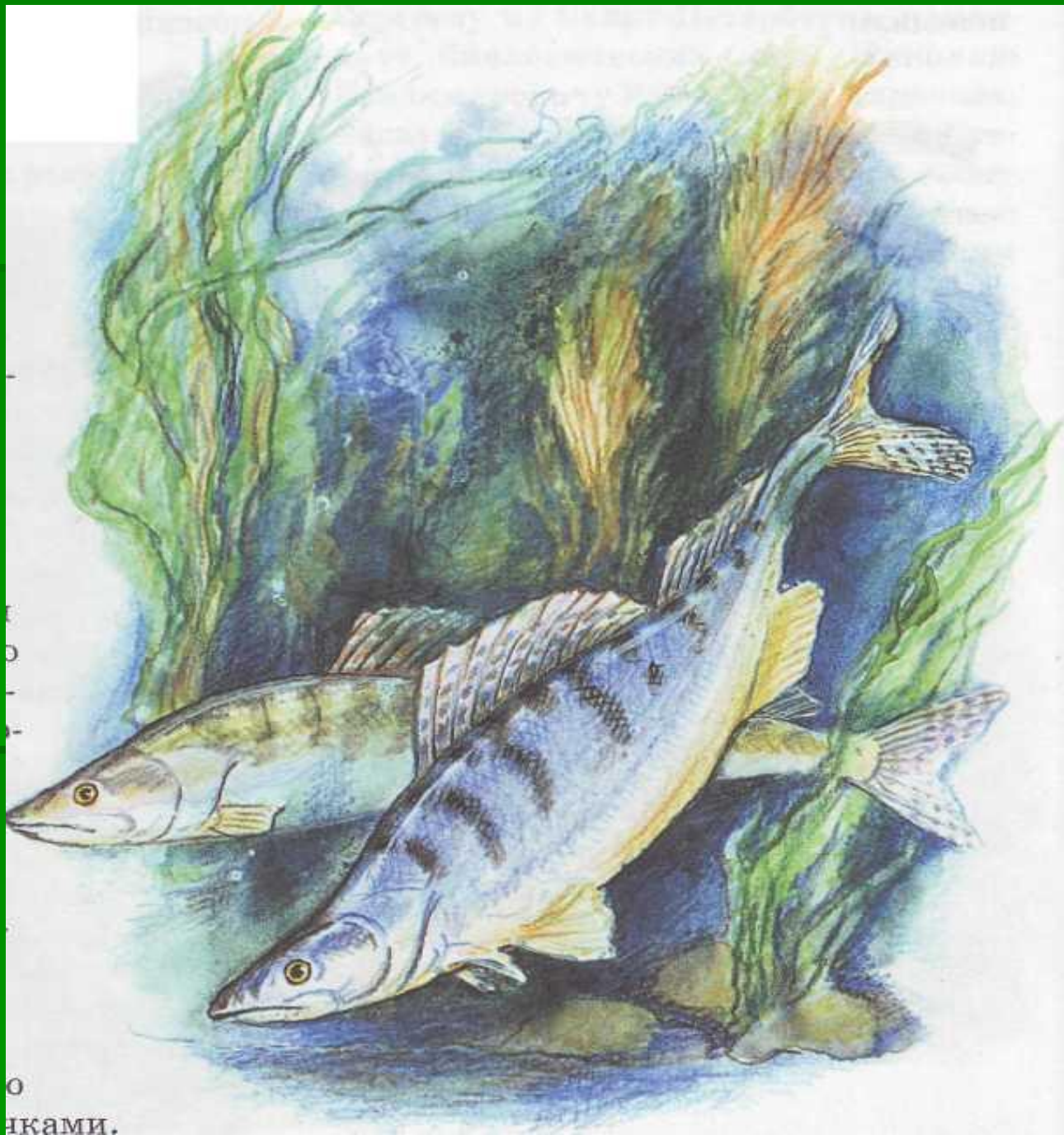
Горбуша серебрянка

половой диморфизм (самка и самец)



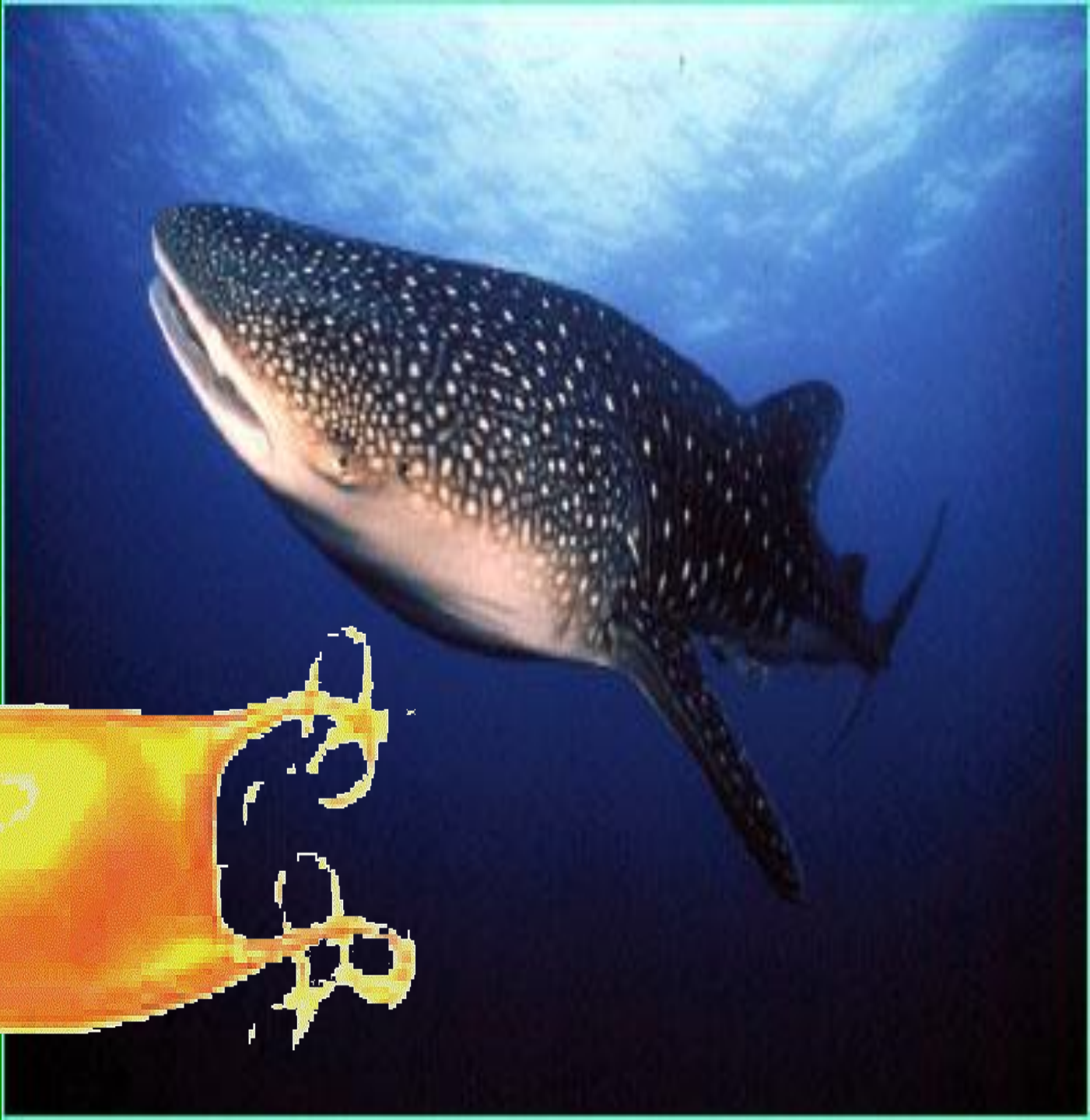
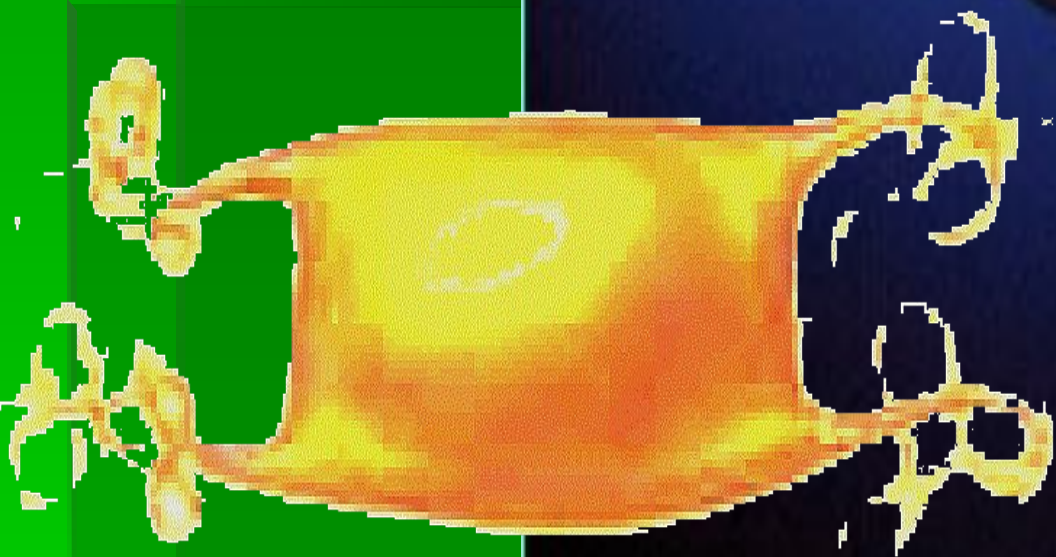
Судак обыкновенный

от любви окраска
самца приобретает
голубой оттенок



о
нками.

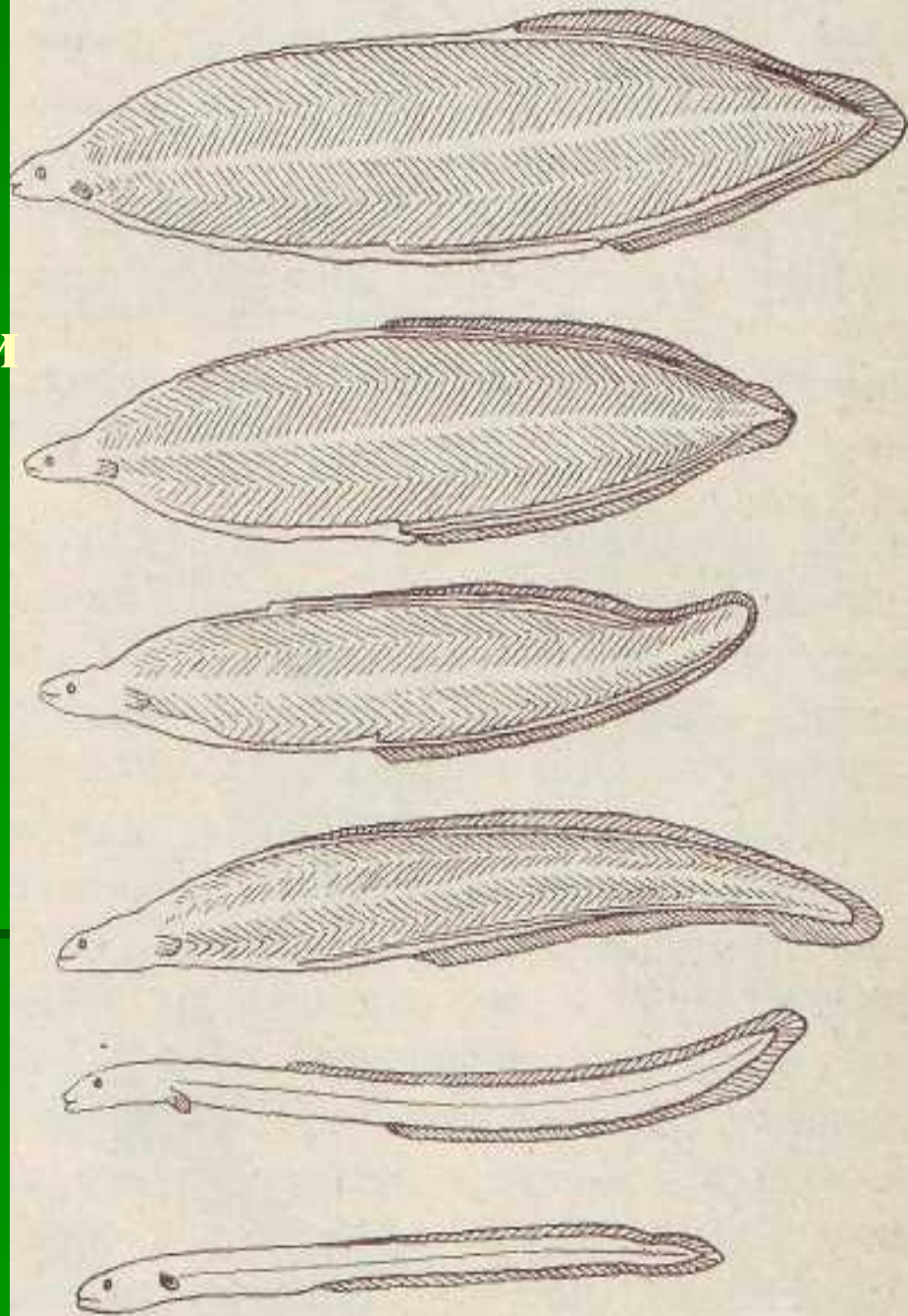
**Яйцовая
капсула
китовой
акулы.
Состоит из
кератина .**



**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.



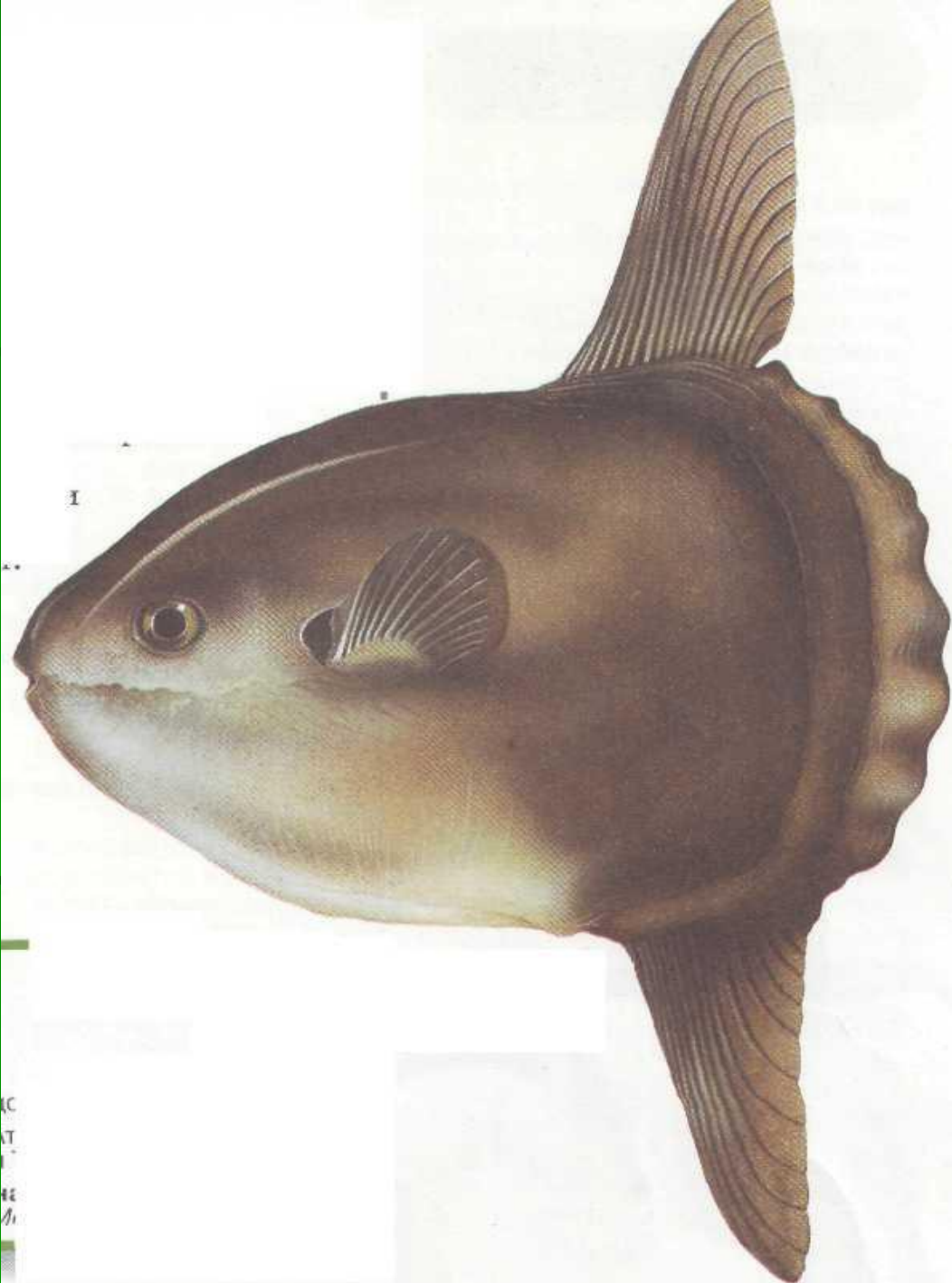
Луна-рыба	до 300 млн. икринок	Икринки свободно плавают в толще или на поверхности воды
Треска, угорь Осетровые Судак, сазан Окунь Толстолобик Сом Щука	10 млн. икринок до 1,5 млн. до 1 млн. до 900 тыс. свыше 500 тыс. Свыше 450 тыс. свыше 200тыс. и т.д.	Липкая икра, которую приклеивают к растениям или 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



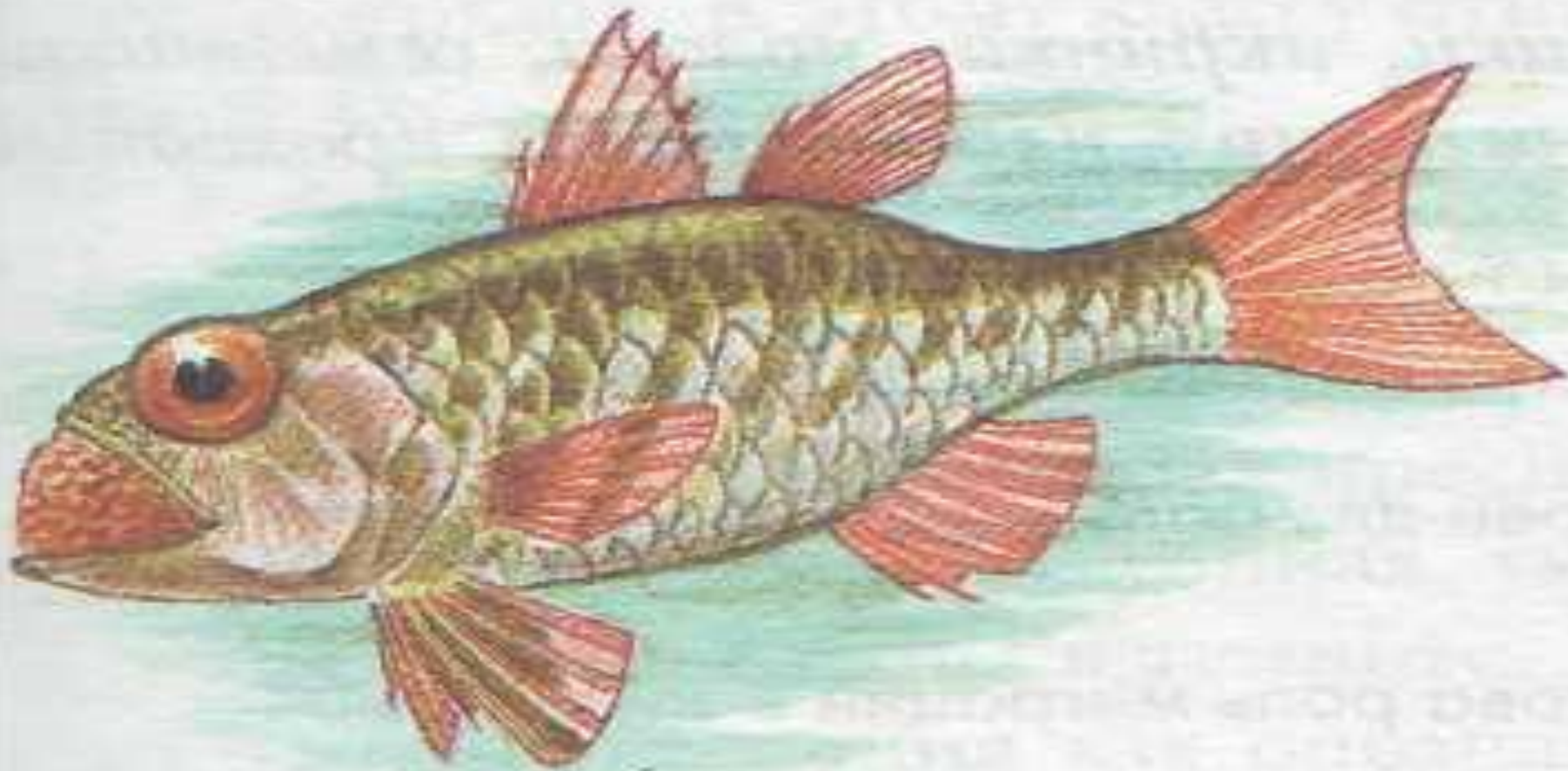


Колюшка

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