

Размножение и развитие рыб



Угорь



Органы размножения рыб

Рыбы, как правило, **раздельнополые** животные. Органы размножения самок – яичники, в них созревают яйцеклетки – **икринки**. Органы размножения самцов – семенники (молоки). В них созревают сперматозоиды.

Среди рыб есть и гермафродиты (морские окуни, морские караси)

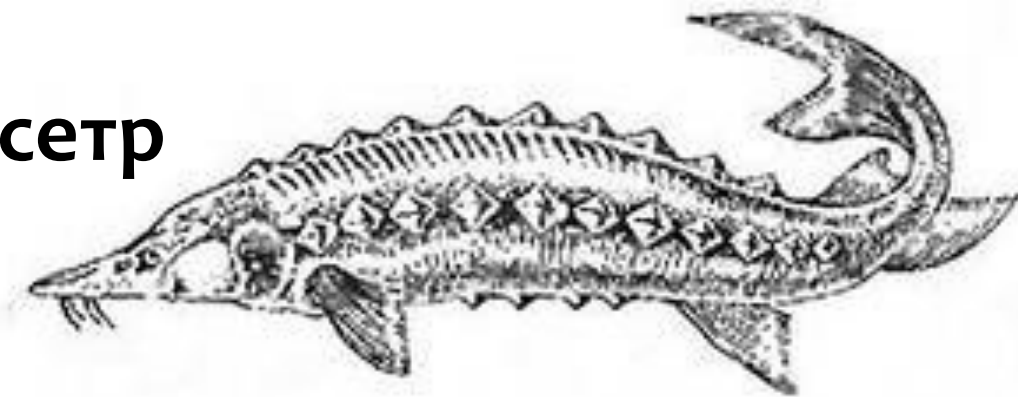


Морской окунь

Самки выметывают икринки в воду. Самцы обливают яйцеклетки семенной жидкостью со сперматозоидами. После оплодотворения, то есть слияния сперматозоида с яйцеклеткой, из оплодотворенной икринки развиваются мальки рыб.

Оплодотворение наружное и происходит в воде.

Осетр



Живорождение у рыб



**Акула колючая или
катран**



Аквариумная рыбка гуппи

Половой диморфизм

Самка горбуши



Самец
горбуши



Миграции рыб

Бывают кормовые миграции. Так, сельди перемещаются в океане вслед за планктоном, служащим им пищей, за сельдями движутся акулы, которые охотятся на них. Интересны миграции, связанные с размножением.

Нерест (икрометание) — метание рыбами-самками икры и одновременное оплодотворение ее самцами. Для каждого вида рыб существуют свои отличительные особенности нереста.

Нерестилище – место для нереста.



Лосось идет на нерест

Проходные рыбы



Корюшка



Осетр



Забота о потомстве

Есть среди рыб и те, кто заботится о потомстве. Они откладывают икру в углубления дна (лососи), строят гнезда (колюшка), носят икру во рту (тилапия) или на теле (рыба-игла, морской конек).

Конечно, при заботе о потомстве число икринок, отложенных одной самкой, и рожденных детенышей сокращается до десятков и единиц. В заботе о потомстве проявляются сложные формы поведения рыб. Например, самец колюшки ревностно охраняет свое гнездо от хищников, а тропический сом, выносив икру во рту, впоследствии прячет там и потомство, если ему угрожает опасность.



Забота о потомстве

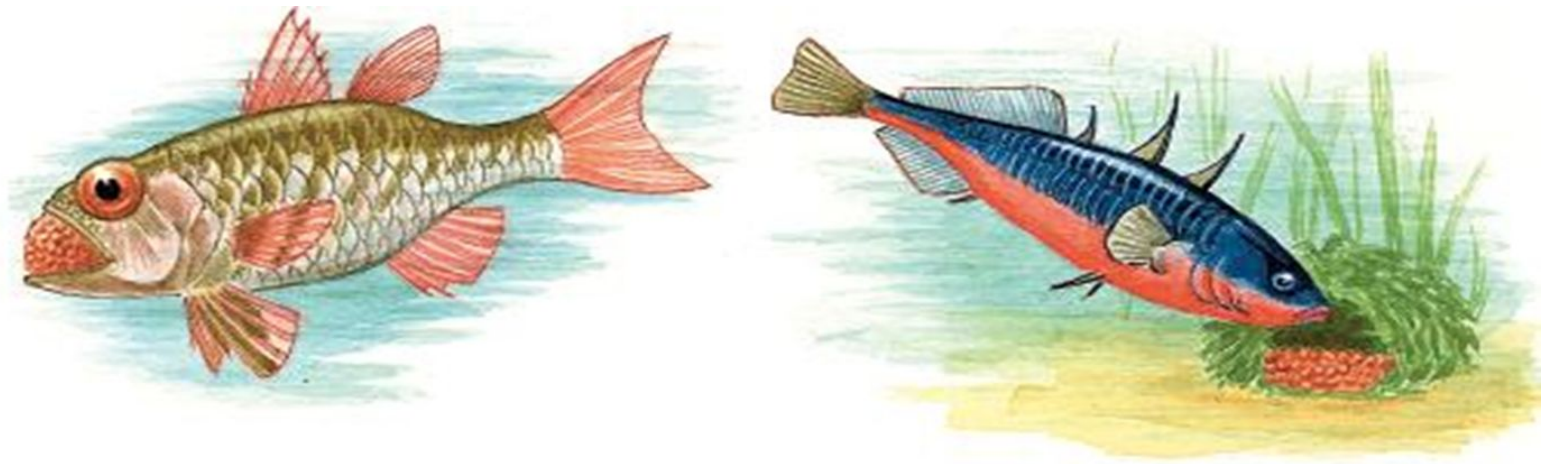
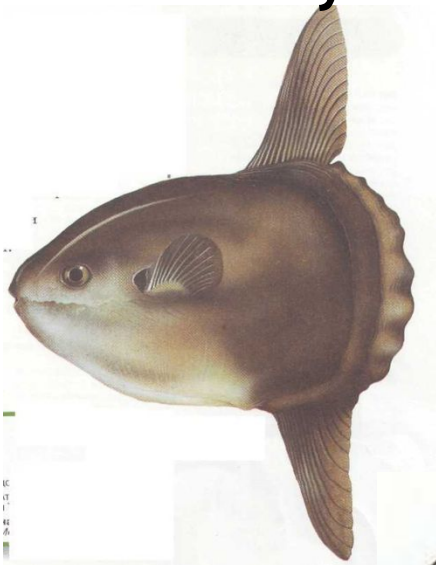


Рис. 122. Тилапия с икрой во рту (слева) и колюшка у гнезда

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

Рыба – луна



Щука



Кета



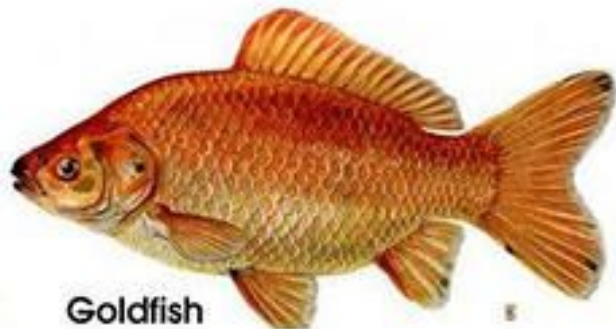
Сом



Окунь

Вывод

- * Рыбы- раздельнополые животные
- * Оплодотворение наружное и происходит в воде
- * У многих рыб выражен половой диморфизм
- * Для рыб характерно сложное поведение в период размножения, связанное с инстинктами



Домашнее задание



§ 33, вопросы 1 – 5
с. 163



Вот тебе Золотая рыбка, можешь
загадать ей свое желание...

