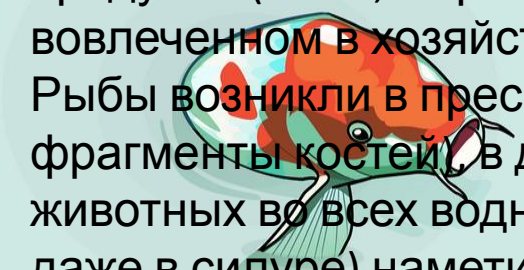
# РАЗМНОЖЕНИЕ И ЗАБОТА О ПОТОМСТВЕ РЫБ

**Цель курсовой работы:** Рассмотреть размножение и заботу о потомстве рыб.

**Объекты курсовой работы**: Надкласс рыбы (Pisces)

**Предметы курсовой работы**: Размножение и развитие рыб. Их забота о потомстве.

**Актуальность темы.** Рыбы имеют громадное значение в общей экономике природы как основные потребители возрастающей в воде растительной массы и низших животных, существующих за счет этого растительного вещества. Рыбы продуцируют хозяйственно ценные продукты (мясо, жир и т.п.) за счет биомассы, пока непосредственно не вовлеченном в хозяйственный оборот.

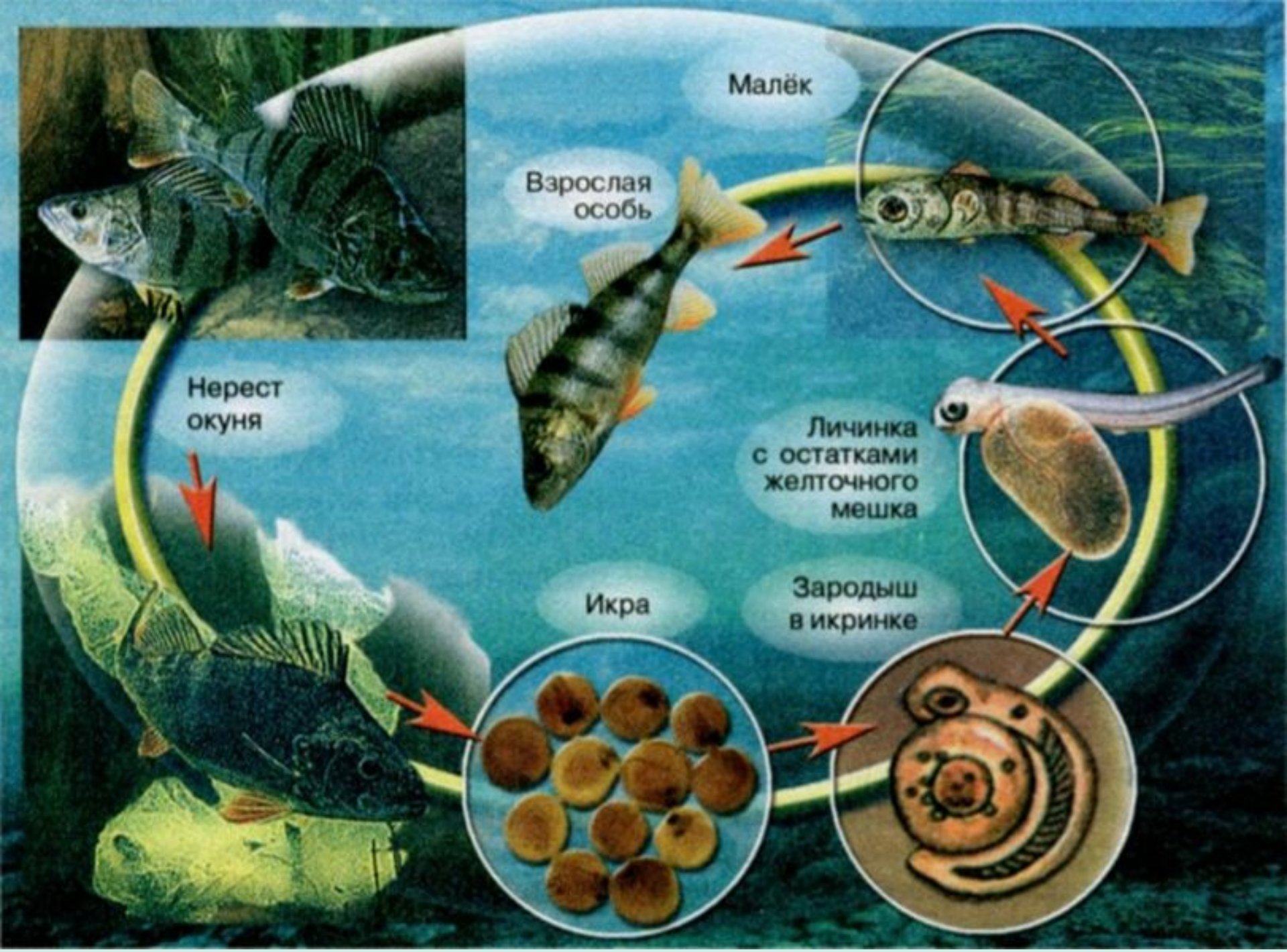


Рыбы возникли в пресных водоемах, видимо, в силуре (найдены фрагменты костей), в девоне они представляли господствующую группу животных во всех водных бассейнах. В начале девонского периода (или даже в силуре) наметилось разделение рыб на ряд ветвей, из которых до настоящего времени дожили два имеющих важное начение класса: Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) и Костные рыбы (Osteichthyes).

**Икромечущие** – основная группа рыб, которые выметывают икру в толщу воды, где происходит ее оплодотворение.

**Яйцеживородящие** – оплодотворение внутреннее, зародыш развивается в теле самки в специальных расширениях яйцеводов, но питается за счет питательных веществ желточного мешка, а организм матери служит только защитой от внешних факторов.

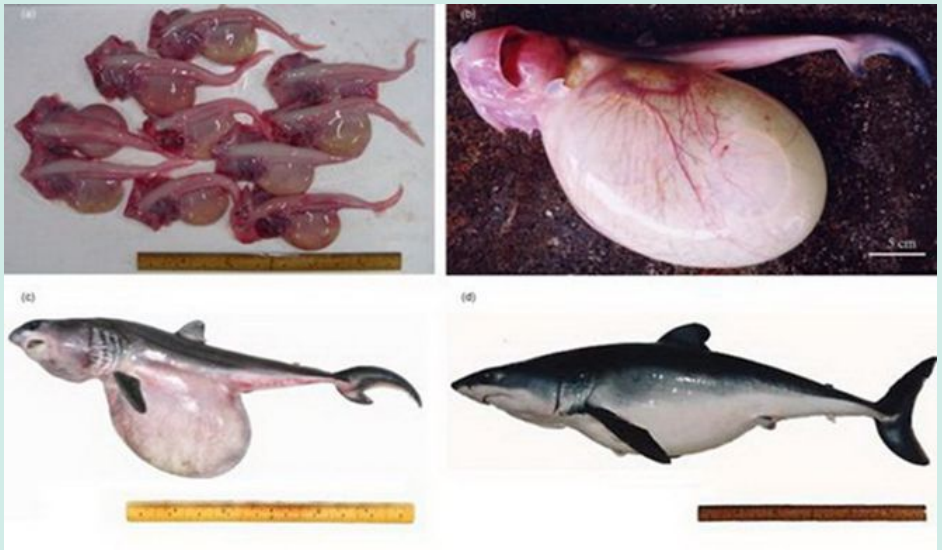
**Живородящие** – у этих рыб соединение яйцеклетки и сперматозоида происходит в половых путях самки, идет формирование плаценты, которая обеспечивает связь материнского организма с зародышем и поставляет питательные вещества.Живорождение редкое явление, характерно для аквариумных рыбок (гуппи, меченосцы), акул. Стадия личинки отсутствует, в яйцеводах самки развивается зародыш, а рождается уже сформированный малек, который способен к самостоятельному существованию.

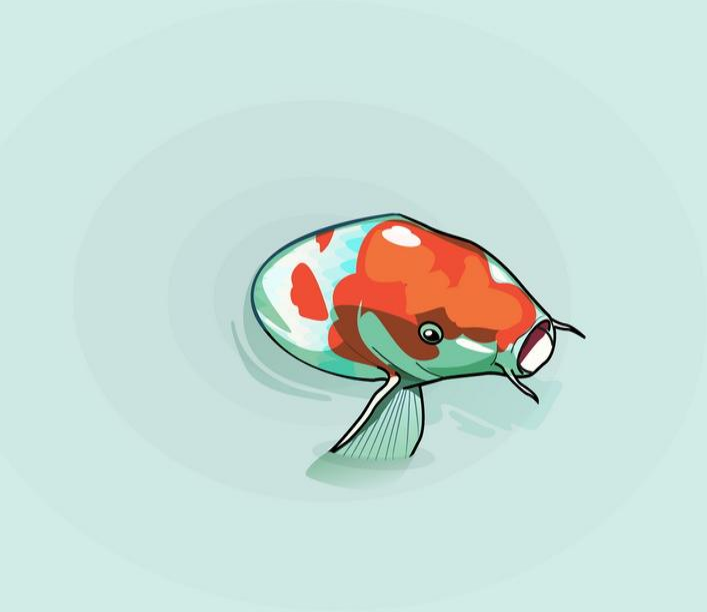

Малёк
Взрослая особь
Нерест окуня
Личинка с остатками желточного мешка
Икра
Зародыш в икринке

На очищенном от водорослей плоском камне самка откладывает икру. Закончив икрометание, самка и самец становятся рядом и обмахивают икру плавниками. Когда появляются личинки, родители осторожно берут их в рот и переносят в ямки, заранее вырытые в песке. Поместив их в надежное укрытие, родители располагаются около гнезда и охраняют его. Они готовы броситься на врага и защитить свое потомство.

Самец донной рыбы **пинагора, или морского воробья** (длиной до 60 см и массой до 5 кг), встречающегося в Баренцевом и Белом морях, не только охраняет отложенную самкой икру, но и заботится о ней. Во время отлива, когда икра оказывается на мели, пинагор набирает в желудок воду, становясь тяжелее и удерживаясь за камни особой присоской, и обрызгивает икру изо рта.

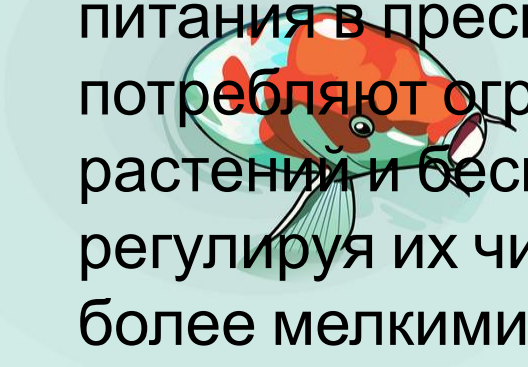
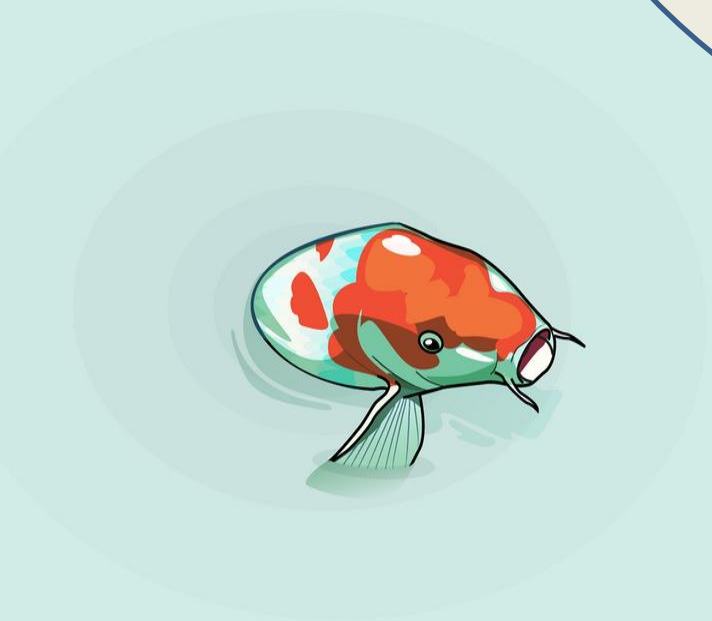
**Карепрокт**, обитающая в Охотском море, весной поднимается из придонных вод и откладывает икру на жабры камчатским крабам. Икра карепроктов, как в инкубаторе, развивается под панцирем крабов, омываемая водой, обогащенной кислородом. Кроме того, с наступлением тепла крабы поднимаются на прогретое солнцем мелководье, и вылупляющиеся из икринок мальки получают возможность дальнейшего роста в теплых и богатых пищей прибрежных водах.


(a)
(b)
5 cm
(c)
(d)



Рыба — основной извлекаемый человечеством из водной среды биологический продукт. Ее значение в общем вылове (по массе) равно примерно 85 %. Основную часть рыбы (около 90 %) добывают в морях. Из трофических групп наибольшее значение имеют планКгонофаги — 65 %, 25 % хищные и около 10 % бентософаги.

Они являются важнейшим звеном в цепях питания в пресных и солёных водах. Рыбы потребляют огромное количество живущих в воде растений и беспозвоночных животных, тем самым регулируя их численность. Хищные рыбы охотятся за более мелкими рыбами, нередко за особями своего вида, часто поедают икру и мальков.



MERCI