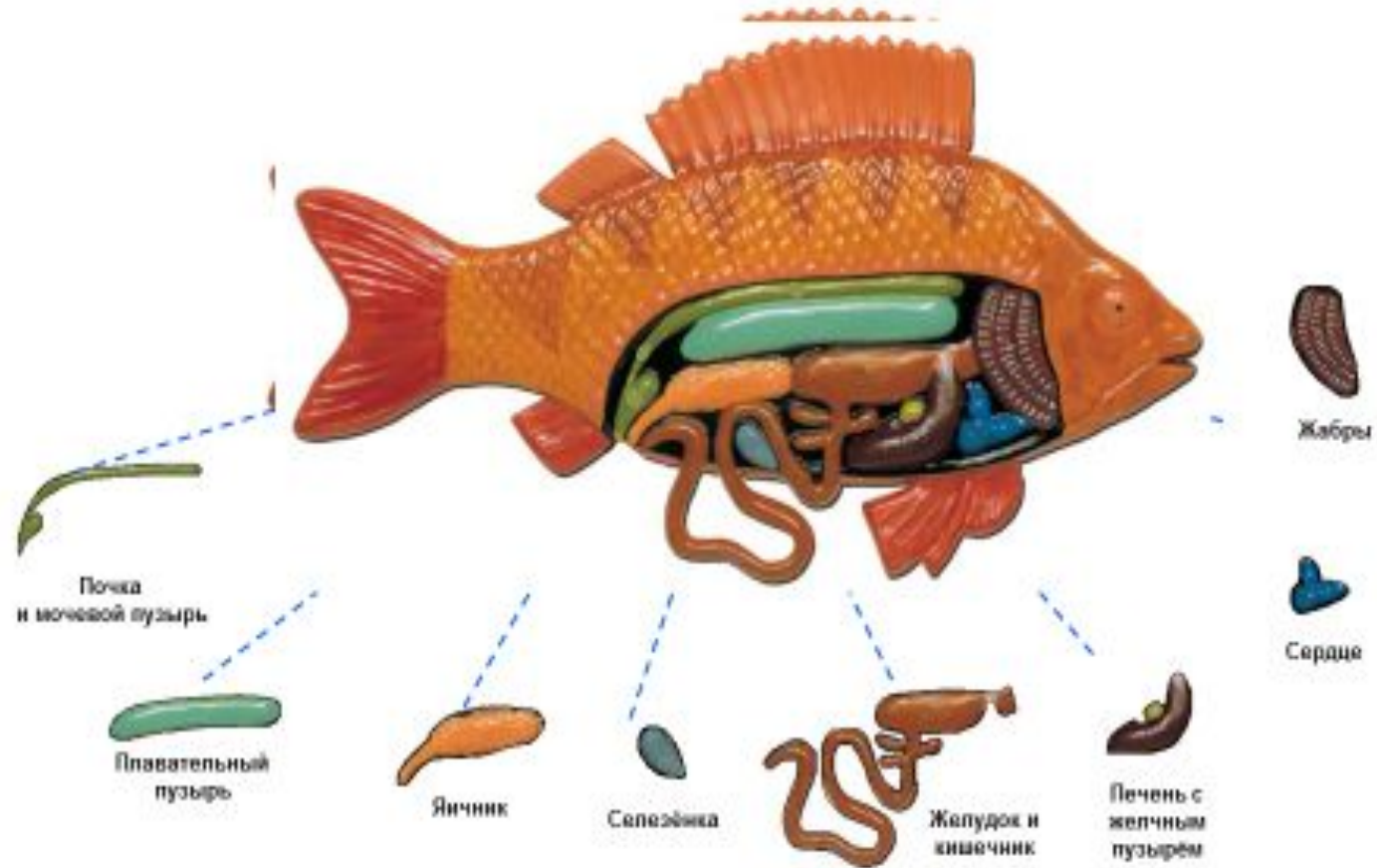
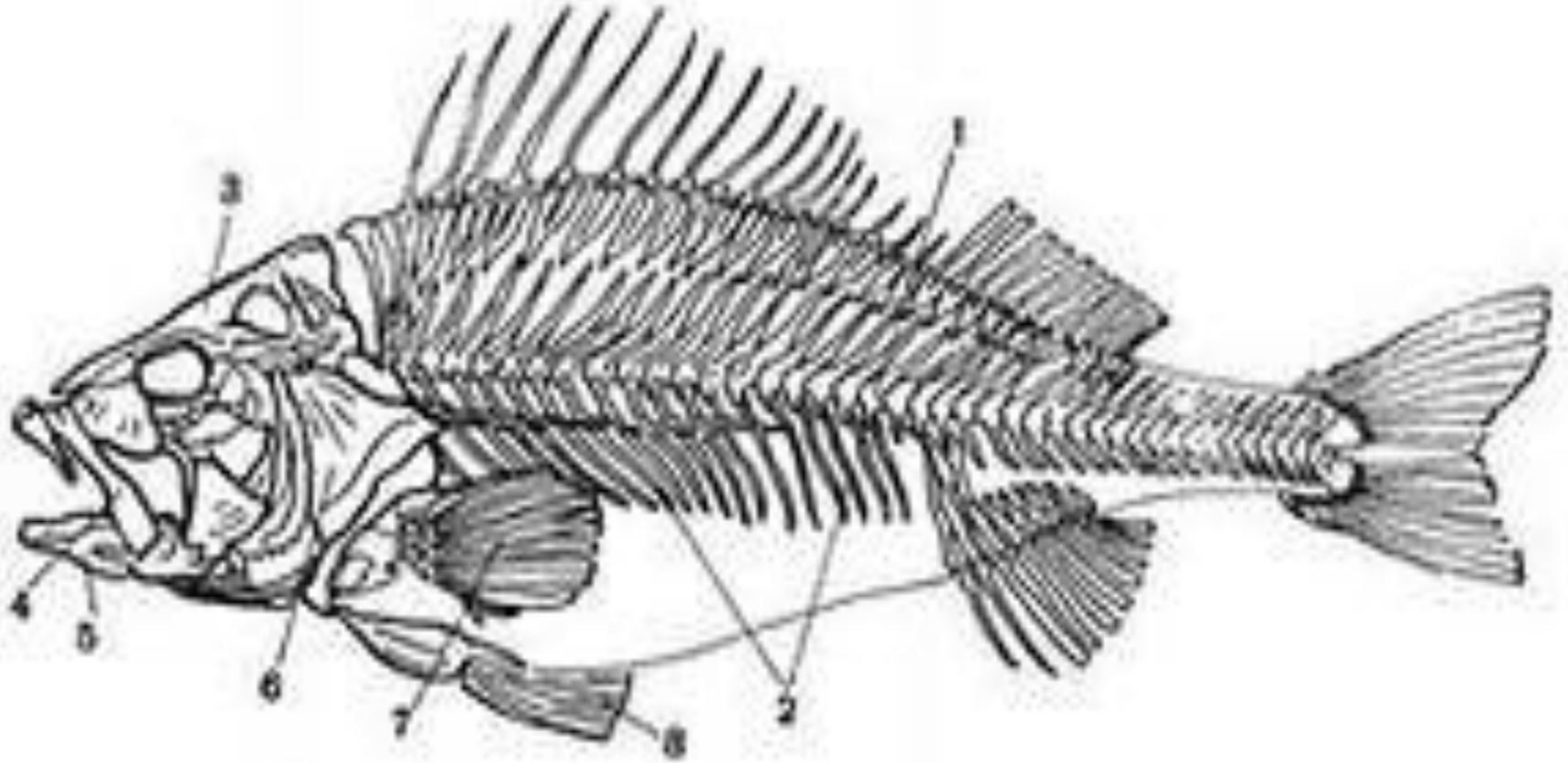


Размножение рыб

Учитель биологии
ГБОУ СОШ № 1022
г.Москва Криулина
И.В.

Внутреннее строение рыбы






Нерест — процесс откладывания яиц (икры) самками с последующим оплодотворением их семенем (молоками) самцов у рыб и земноводных.

Обычно происходит в определённых местах (на нерестилищах). У многих рыб во время нереста появляется брачный наряд. Некоторые рыбы (проходные) для нереста идут из моря в реки (лососёвые, осетровые) или из рек в моря (речной угорь).





Половые органы самца - это парные семенники, или молюки, от которых идут протоки, оканчивающиеся половым отверстием или копулятивным органом. В период размножения в молюках самца содержится огромное число сперматозоидов - мужских половых клеток.

Половые органы самки представляют собой парные яичники или, в редких случаях, один яичник, оканчивающиеся короткой выносной протокой с половым отверстием. В яичниках самки созревают женские половые клетки - икринки. Количество икринок зависит от вида рыбы, размера и возраста. Как правило, чем крупнее и старше рыба, тем больше икринок она носит а себе.



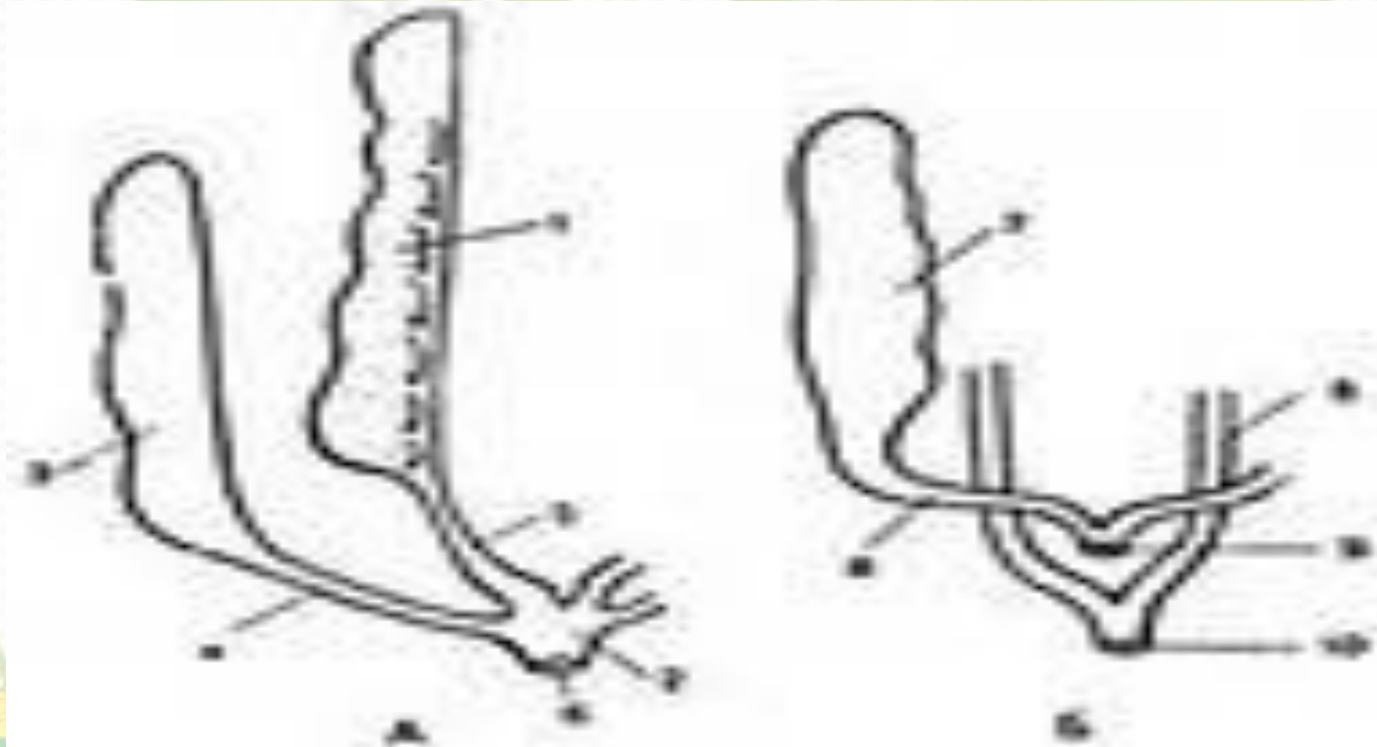
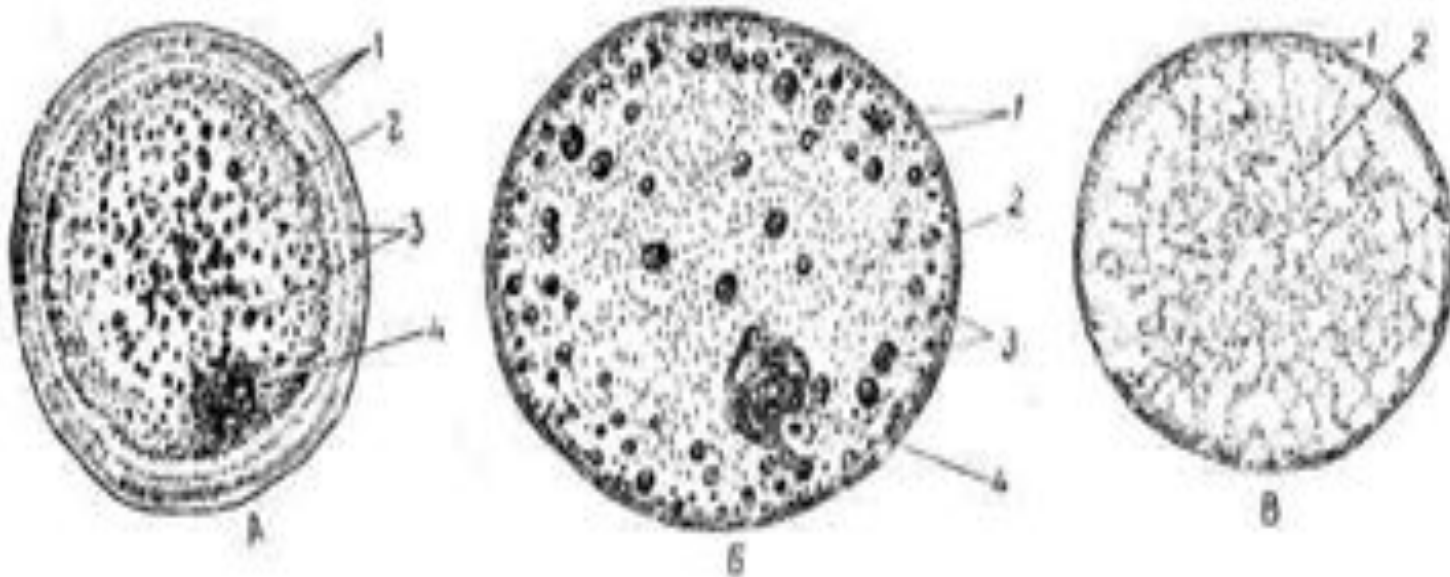


Рис. 22. Схема строения выделенных частей
 костистой рыбы.

А — спинной, В — грудной, Г — брюшной, Д — анальный
 плавники, Е — хвостовой, Ж — жировой, З — дорсальный
 скелет, И — жаберная, К — дорсальный, Л — дорсальный
 скелет, М — жаберная, Н — жаберная, О — жаберная
 дуга, П — жаберная дуга, Р — жаберная дуга.



1 – оболочка; 2 –
белковая масса; 3 –
жировые капли; 4 –
зародышевое пятно



Стадии развития рыб

в воде

несколько суток

Яйцеклетка + сперматозоид = зародыш ->

Несколько месяцев

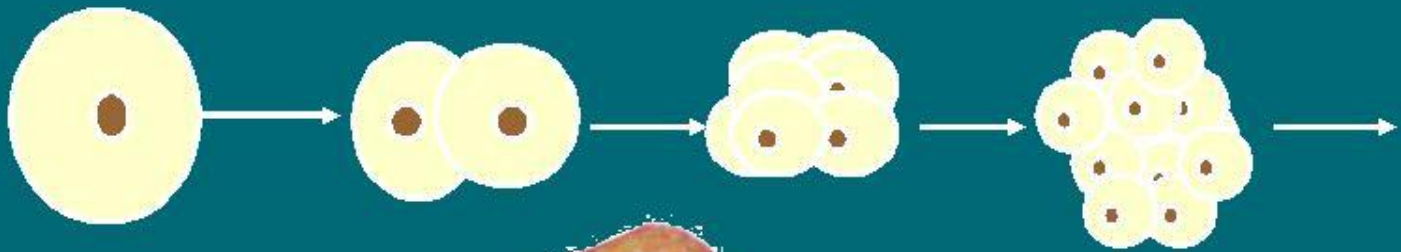
личинка ->
без плавников

малек ->

взрослая
особь



Оплодотворенная икринка начинает делиться и образуется многоклеточный зародыш





**нерест
окуня**



икра



**зародыш
в икринке**



**личинка
с остатками
желточного
мешка**



малек



Миграции- перемещения рыб





самец



самка



морская фаза



