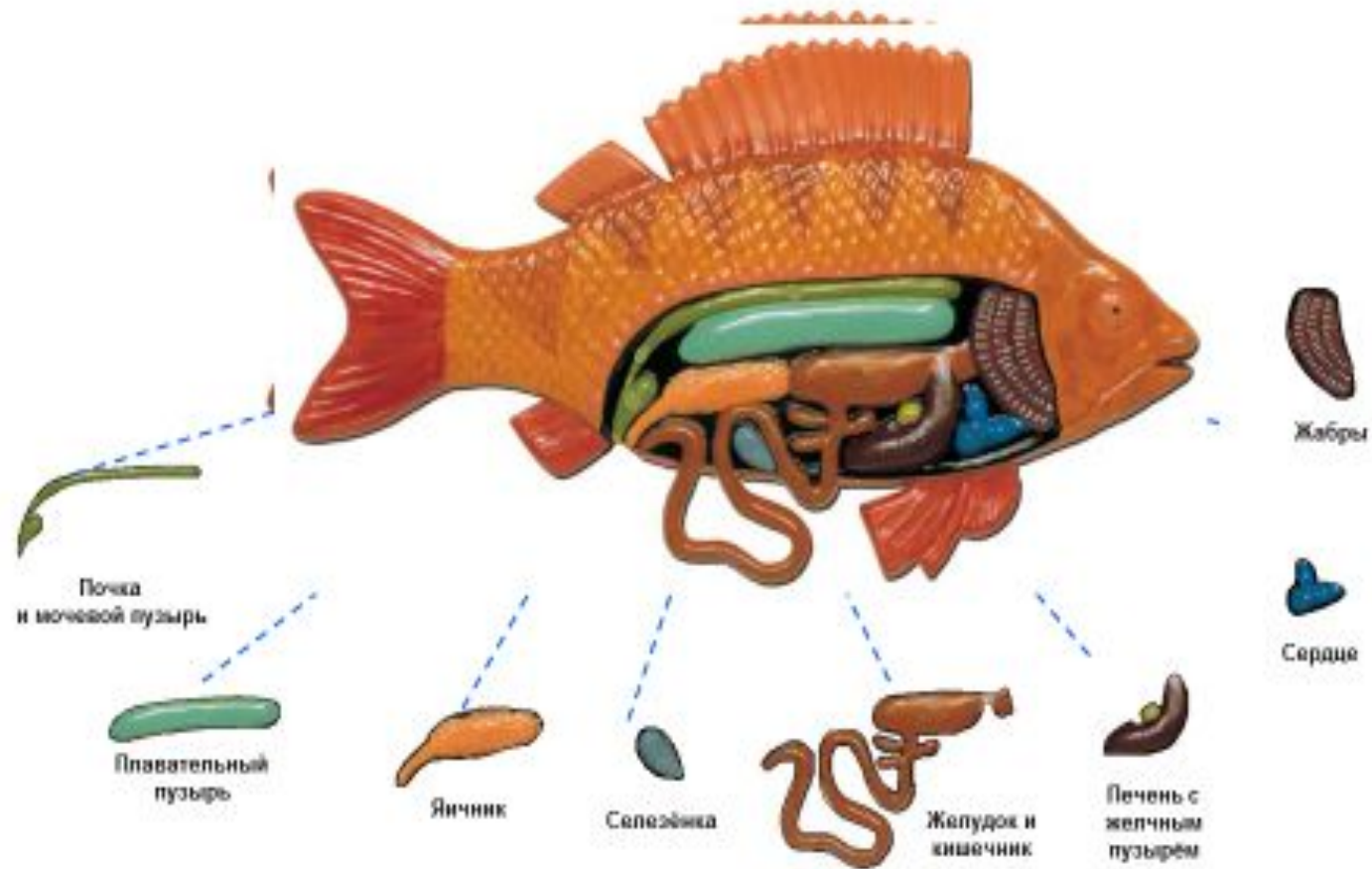


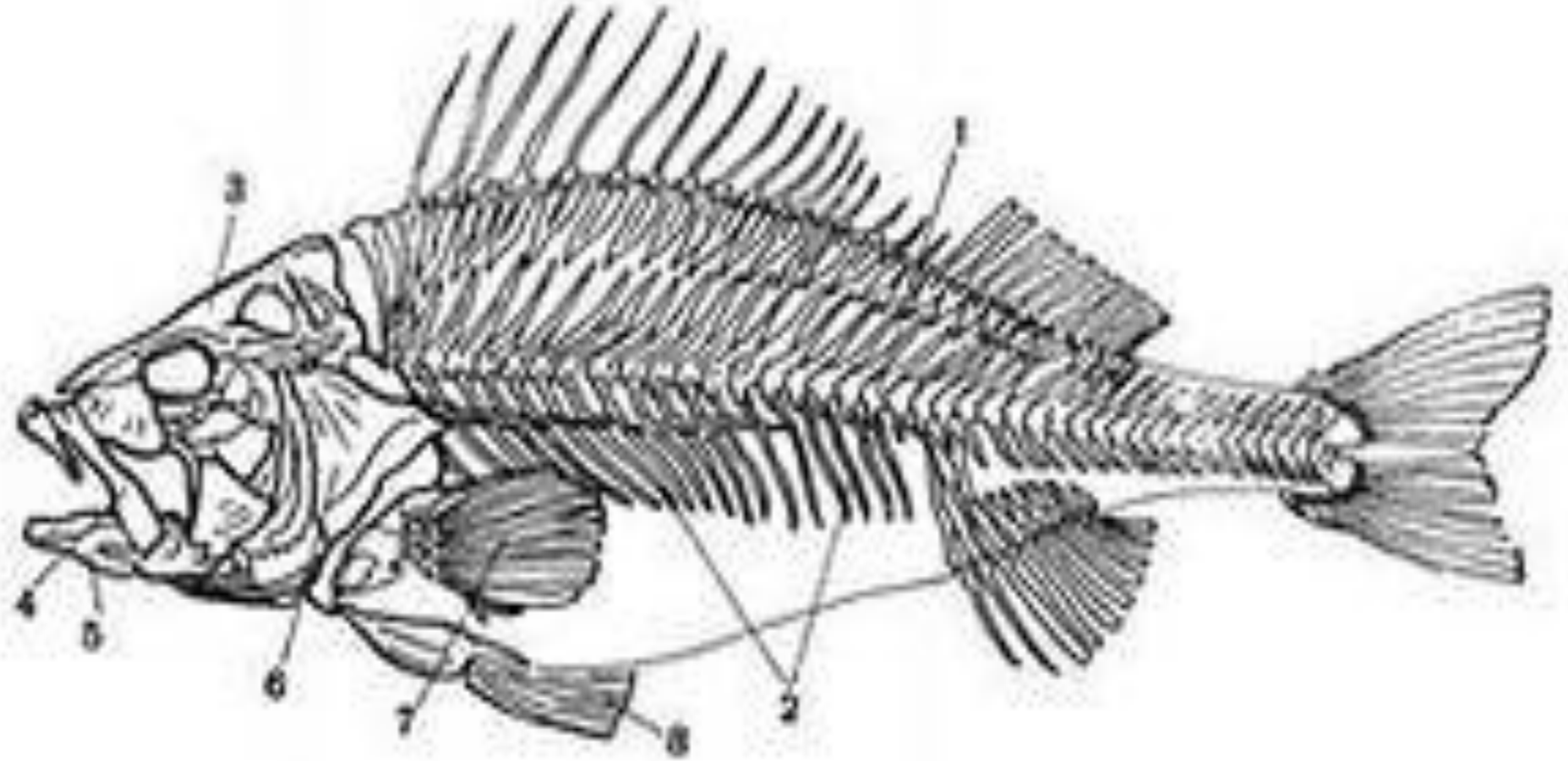


Размножение рыб

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.



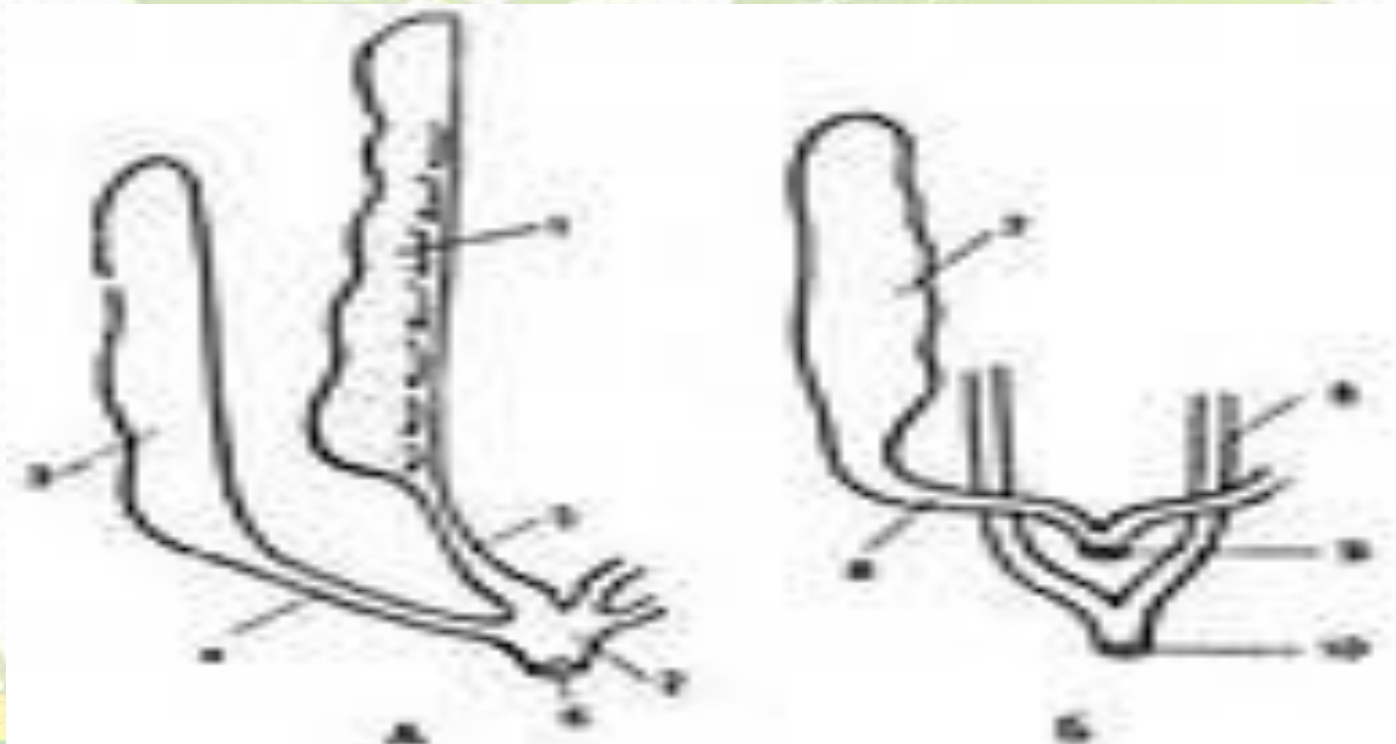
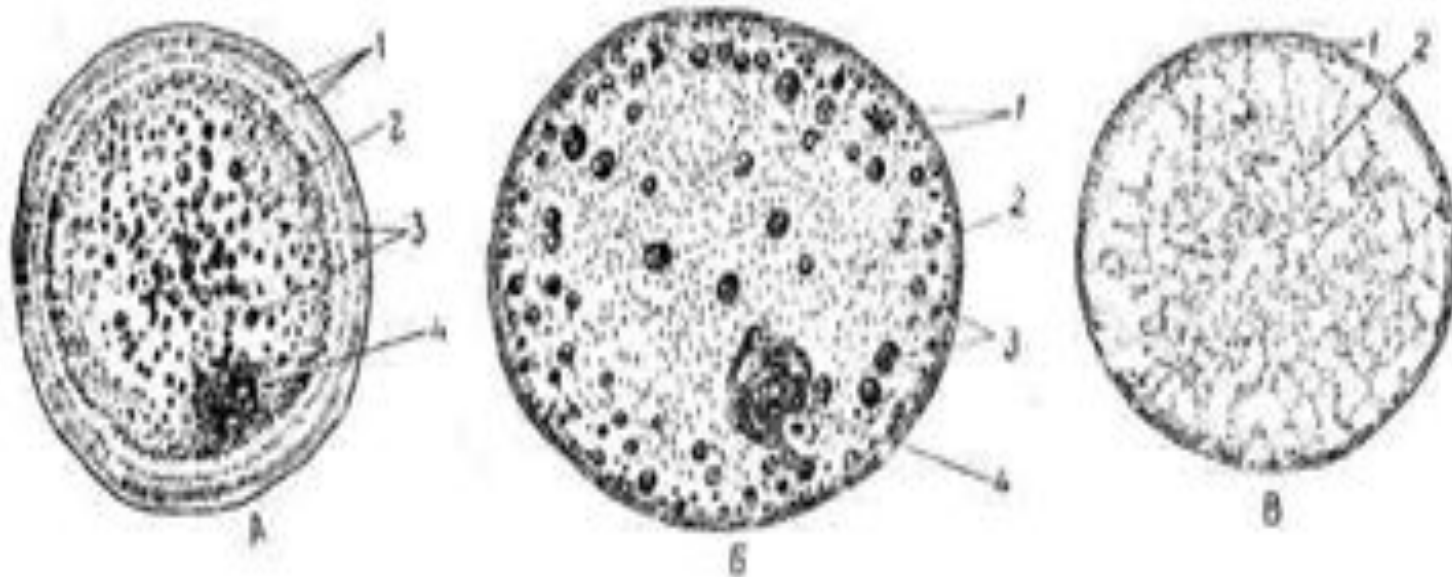


Рис. 22. Схема строения нижнечелюстных члеников
носовых жуков.

А — гребень, Б — гребень, Г — крючок, Д — мандибулярный
зуб, Е — гребень, Ж — дорзальный, З — дорзальный
зуб, И — мандибулярный отросток, К — крючок, Л —
мандибула, М — дорзальный отросток, Н — мандибулярный
зуб.



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



Стадии развития рыб

в воде

несколько суток

Яйцеклетка + сперматозоид = зародыш ->

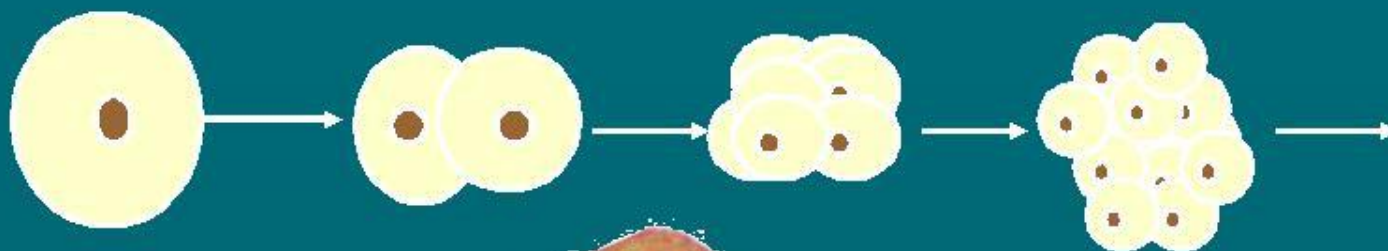
Несколько месяцев

личинка ->
без плавников

малек -> взрослая
 особь



Оплодотворенная икринка начинает
делиться и образуется
многоклеточный зародыш





**нерест
окуня**



малек



**личинка
с остатками
желточного
мешка**



**зародыш
в икринке**

икра



Миграции- перемещения рыб





самец



самка



морская фаза



