
Класс Костные рыбы

Латимерия



Амурский осетр

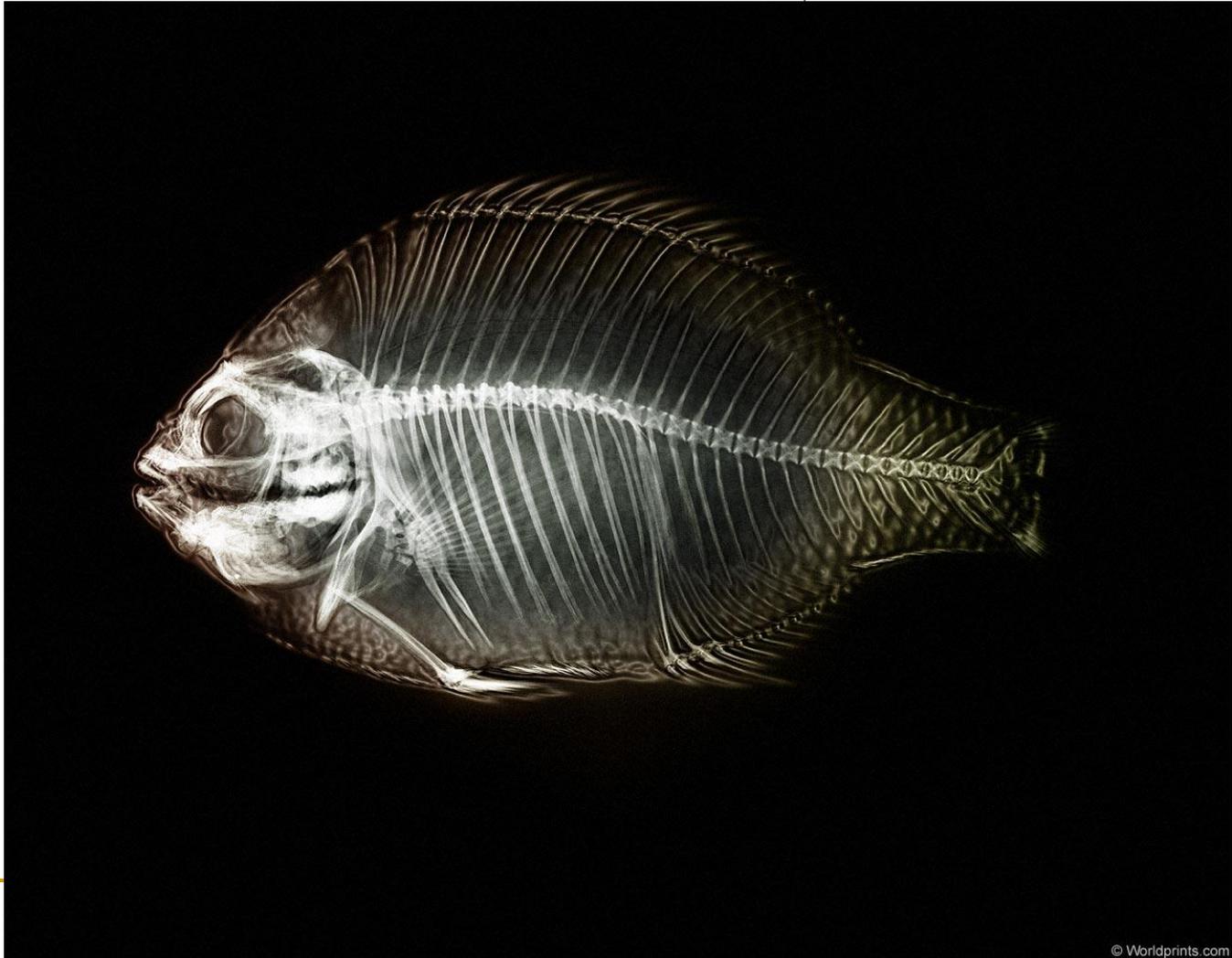


Золотой карась



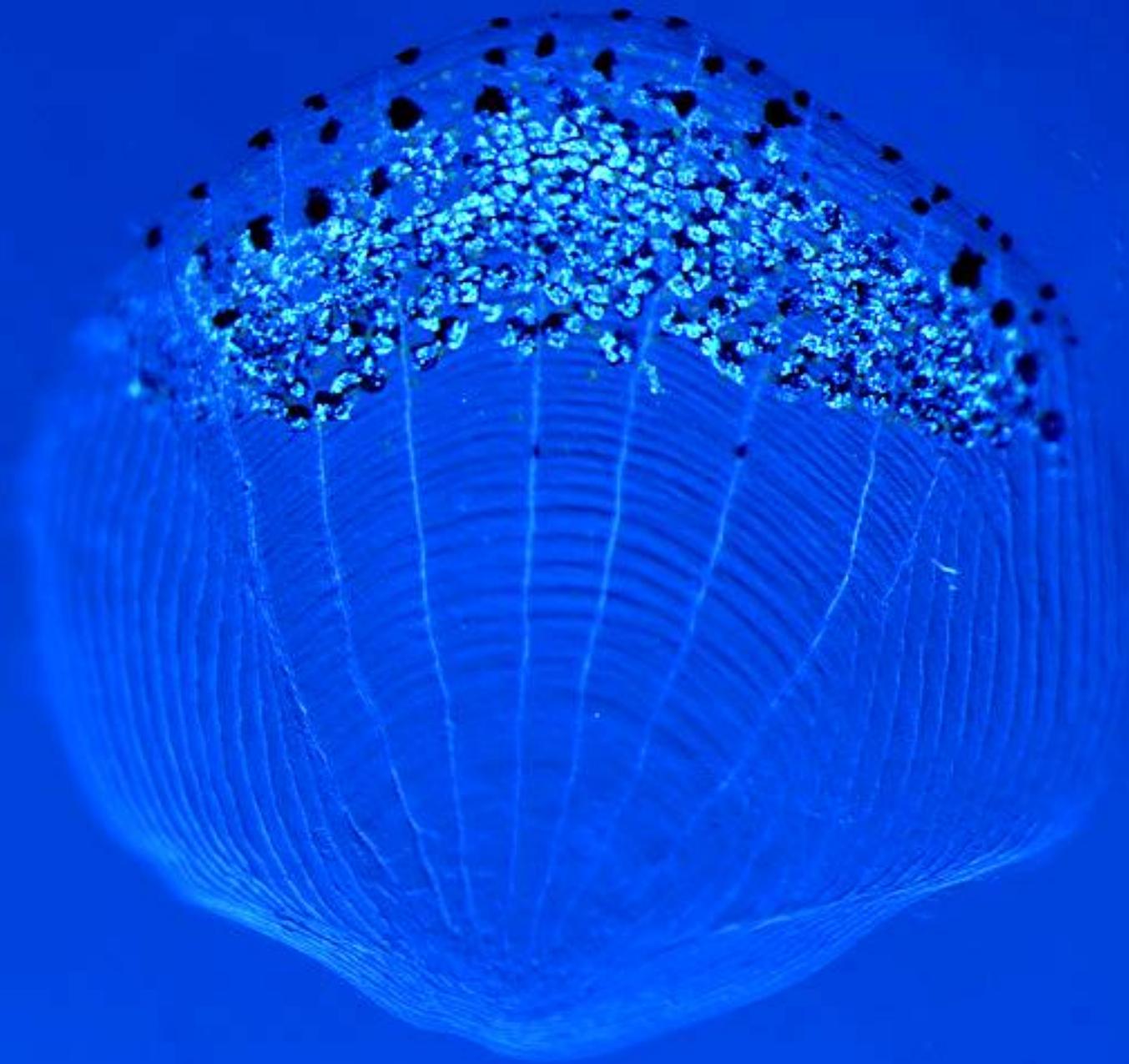
Костистые рыбы

Составляют 95 % современных рыб (около 20 тысяч видов)

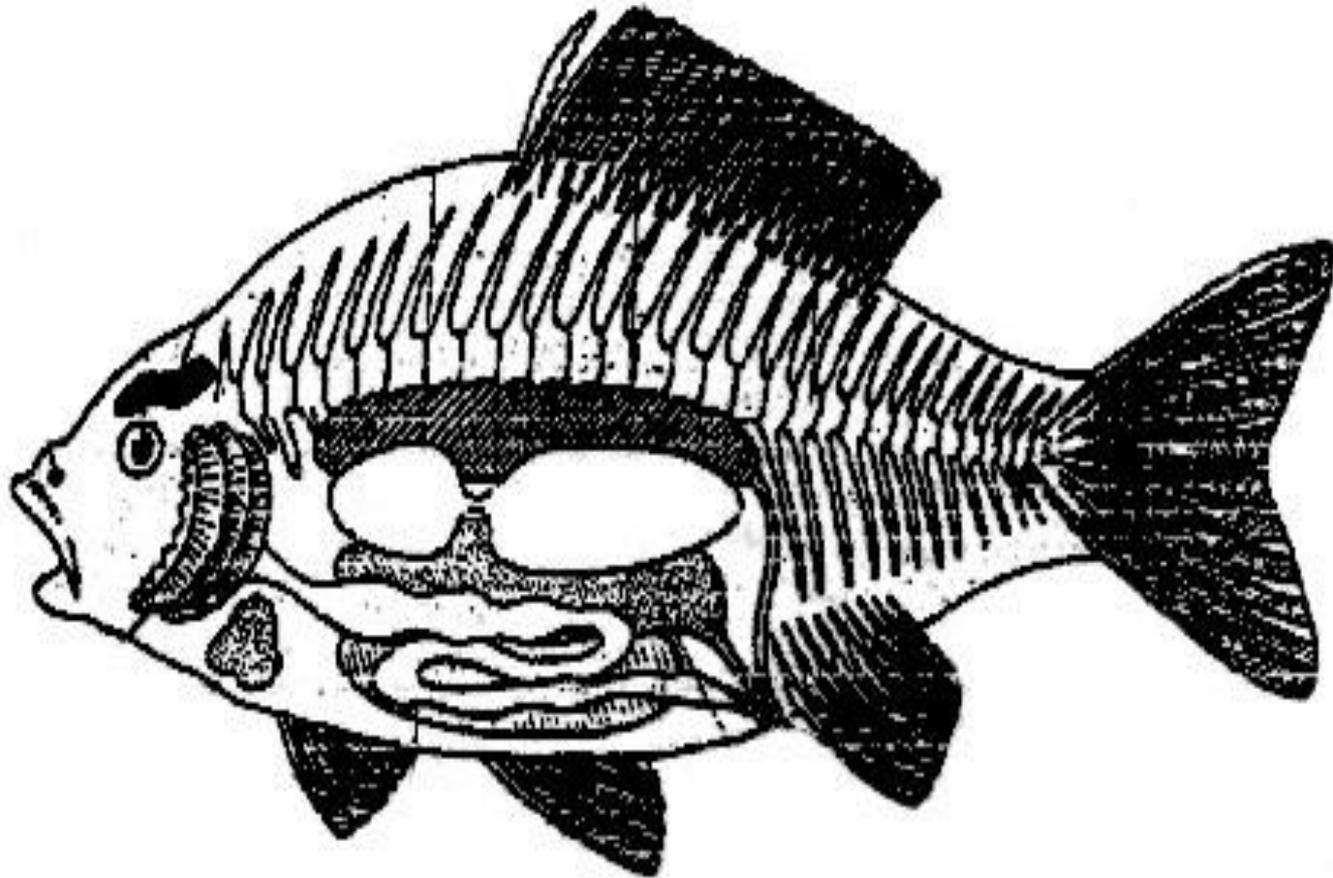


Кожные покровы

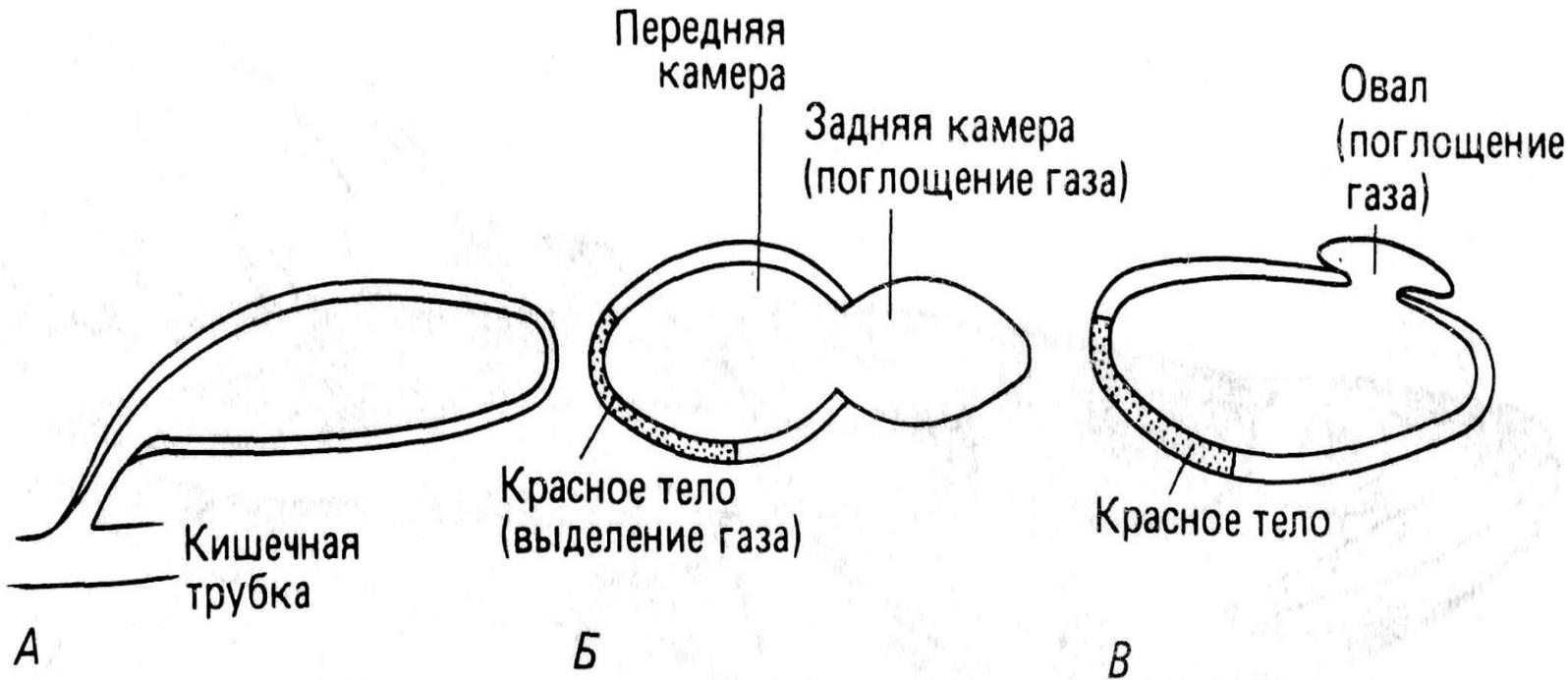
- Тело покрыто костной чешуей
 - Чешуйчатый покров покрыт эпидермисом
 - Эпидермис содержит железы, выделяющие слизь на поверхность тела
-



Скелет: череп, позвоночник с ребрами, конечности с поясами

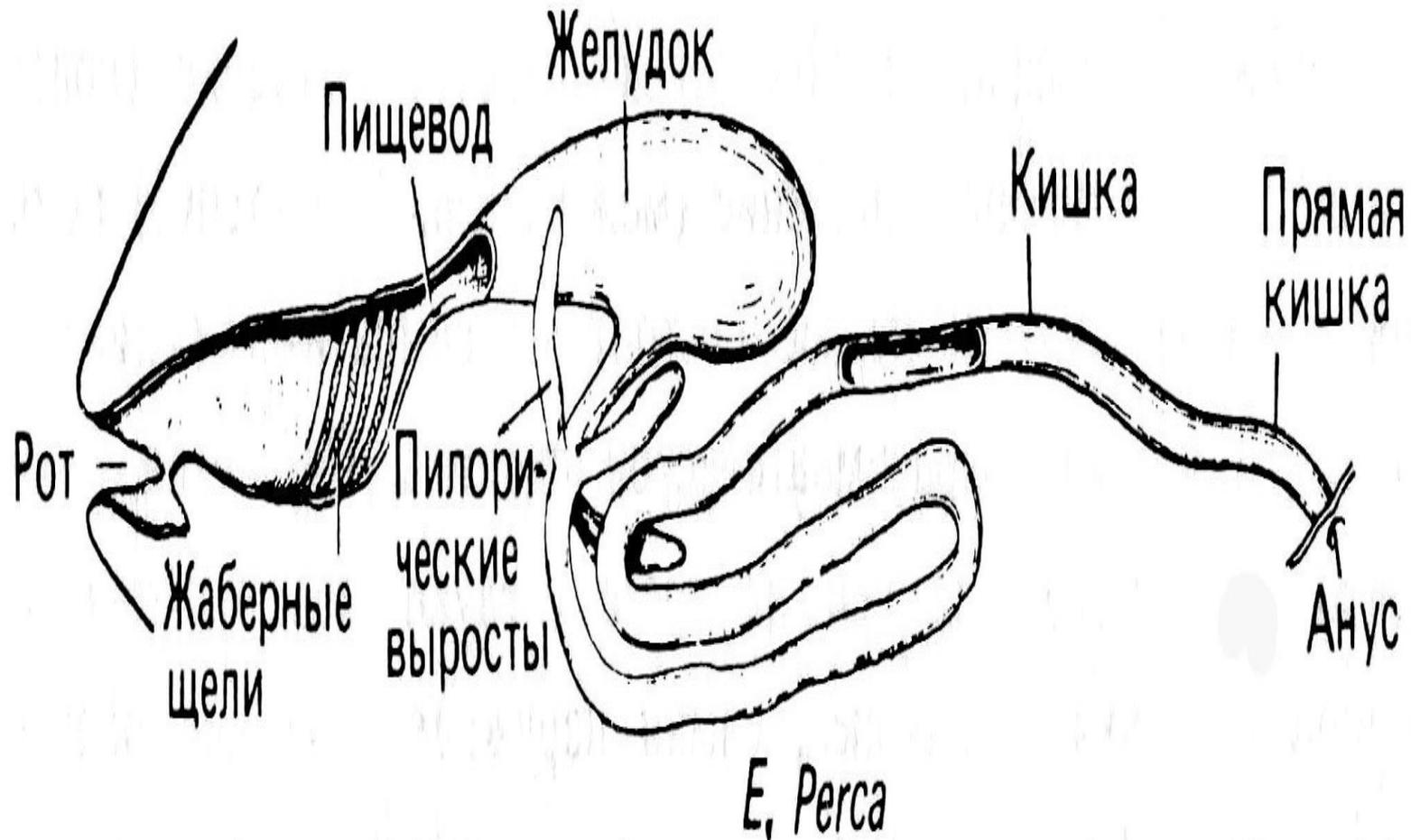


Плавательный пузырь: изменяя объем, играет гидростатическую функцию



Схемы продольных разрезов плавательного пузыря различных костистых рыб. А. Пузырь примитивного типа, открывающийся в кишку. Б и В. Пузыри закрытого типа, имеющие выделяющее газ красное тело и зону, поглощающую газ.

Пищеварительный тракт окуня



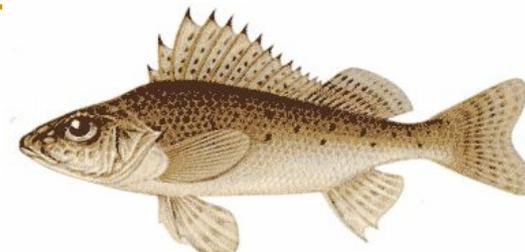
ТРОФИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ КОСТНЫХ РЫБ



АМУР БЕЛЫЙ

**ВЫСШИЕ
ВОДНЫЕ
РАСТЕНИЯ**

**ДОННЫЕ
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ
ЖИВОТНЫЕ**



ЕРШ



ТОЛСТОЛОБИК БЕЛЫЙ

**ПЛАНКТОННЫЕ
ВОДОРОСЛИ**

**КРУПНЫЕ
МОЛЛЮСКИ**



ЗУБАТКА



СЕЛЬДЬ

**ПЛАНКТОННЫЕ
РАЧКИ И
МОЛЛЮСКИ**

**КОРАЛЛОВЫЕ
ПОЛИПЫ**

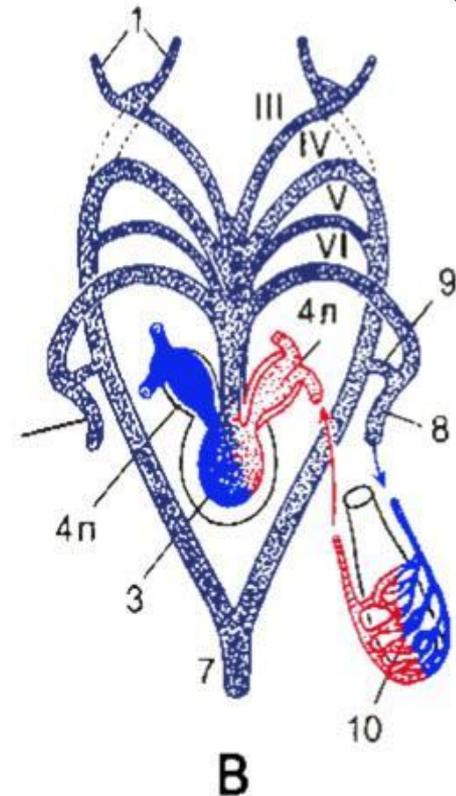
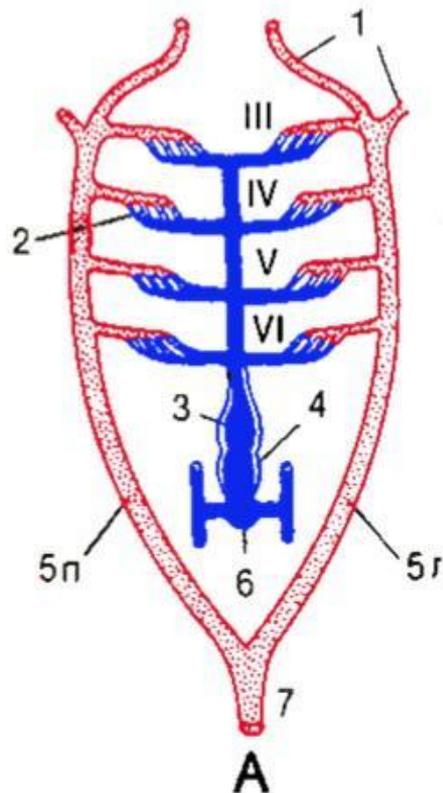


ИГЛОБРЮХ

Жаберные лепестки находятся на дужках; дыхание за счет движения жаберных крышек и рта



Кровеносная система: один круг кровообращения, 2-камерное сердце



А - рыбы, В - взрослые земноводные. 1 - сонные артерии, 2 - жаберные капилляры, 3 - желудочек, 4 - предсердия (п - правое, л - левое) 5 - корни спинной аорты, 6 - венозный синус, 7 - спинная аорта, 8 - легочные артерии, 9 - боталлов проток, 10 - капилляры легких. Римскими цифрами обозначены жаберные дуги.

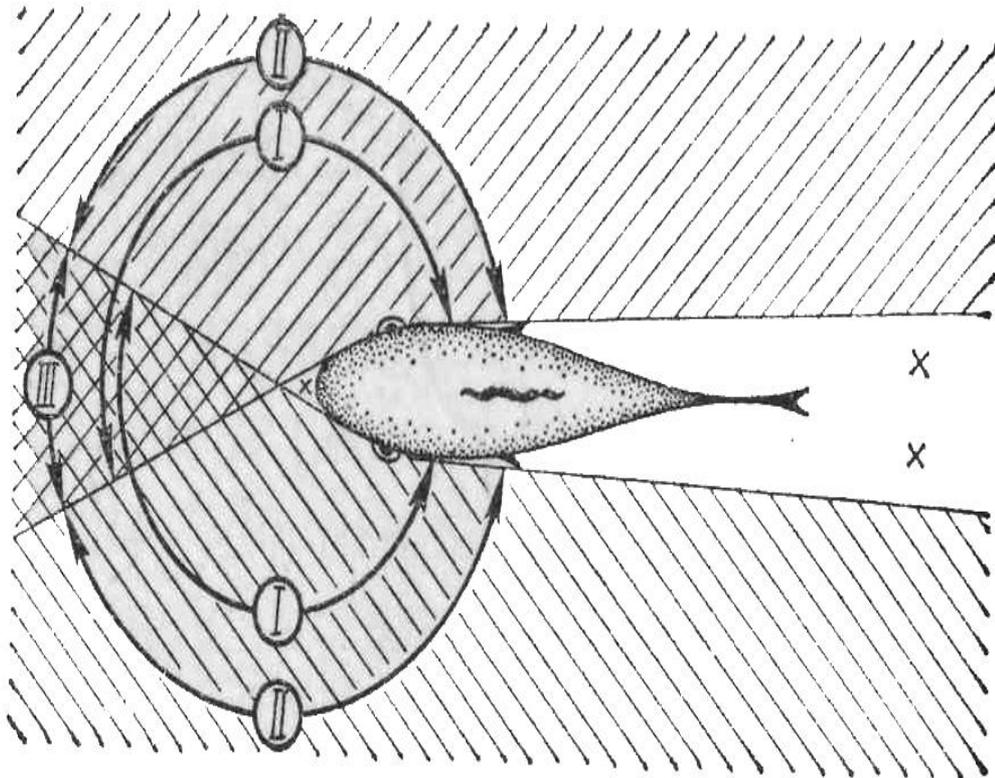
**Рыбы с дополнительными органами дыхания:
складчатые камеры под жабрами (змееголов)**



Органы чувств

- Костные рыбы имеют **цветовое зрение**.
- **Органы слуха и равновесия**: внутреннее ухо и полукружные каналы; рыбы хорошо слышат (30 Гц-12кГц) и издают много звуков.
- У рыб очень хорошее **обоняние** (у гольяна 95 тыс. рецепторов на 1кв.мм).
- **Вкусовые рецепторы** находятся во рту и очагами на поверхности тела.
- Вдоль тела в коже лежит **боковая линия**.

Схема зрительных полей рыбы в горизонтальной плоскости



- I. Поле зрения каждого глаза.
- II. Поле монокулярного зрения.
- III. Поле бинокулярного зрения.
- Х. Передняя и задняя слепые зоны.

Электрическое поле гимнарха

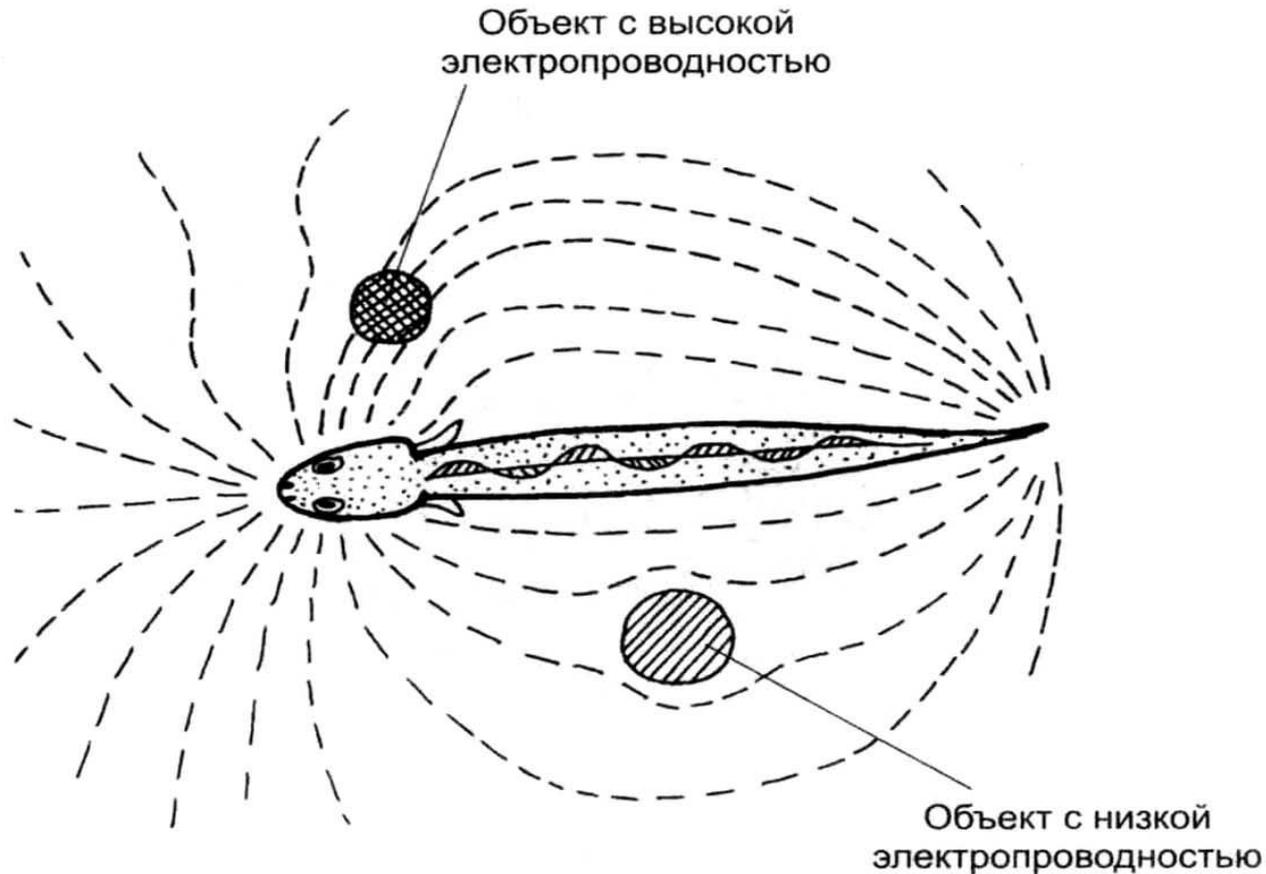


Рис. 182. Электрическое поле гимнарха. Объекты с высокой и низкой электропроводностью по-разному искажают электромагнитное поле, воспринимаемое животным.

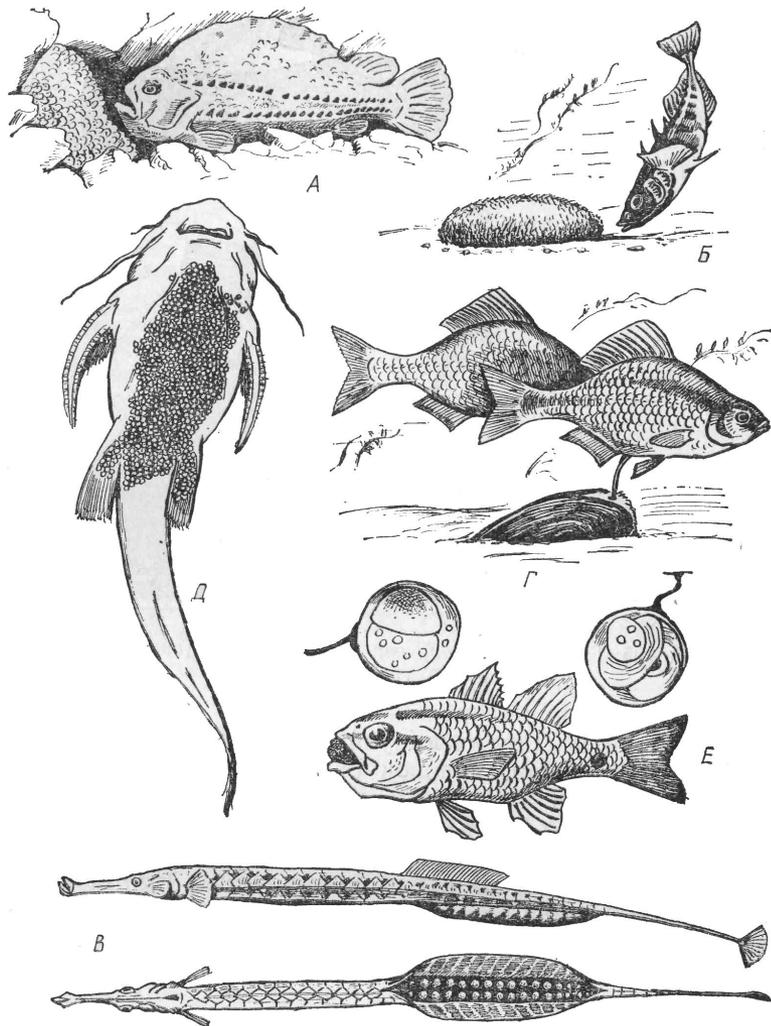
Размножение

- Основной тип размножения: откладка икры и наружное оплодотворение.
- Для большинства видов характерна **высокая плодовитость** (треска: до 10 млн. икринок) и отсутствие заботы о потомстве.
- **Высокий уровень смертности потомства** (у леща доживает до половозрелости 0.01%, кеты – 0.13%).

**У некоторых рыб имеется внутреннее оплодотворение
(пример: сем. Гамбузиевые)**

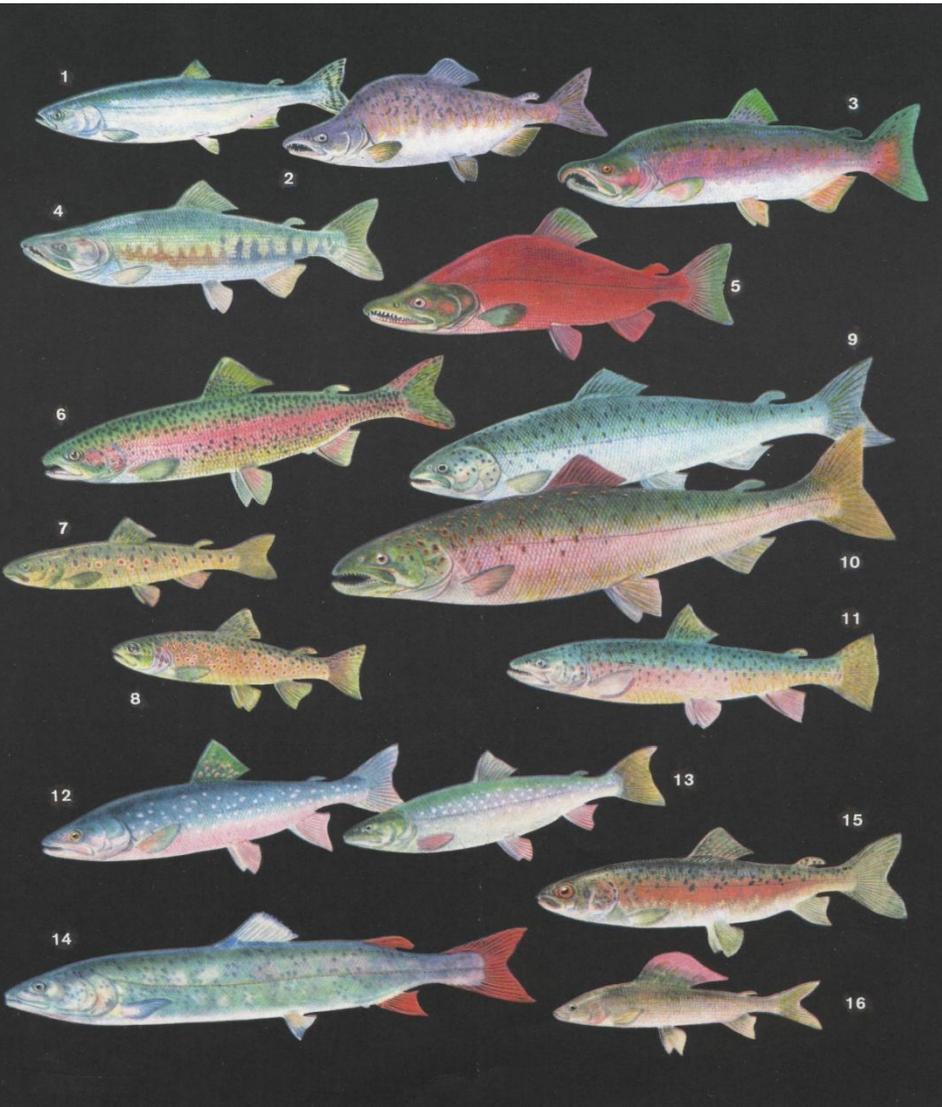


Забота о потомстве у костистых рыб



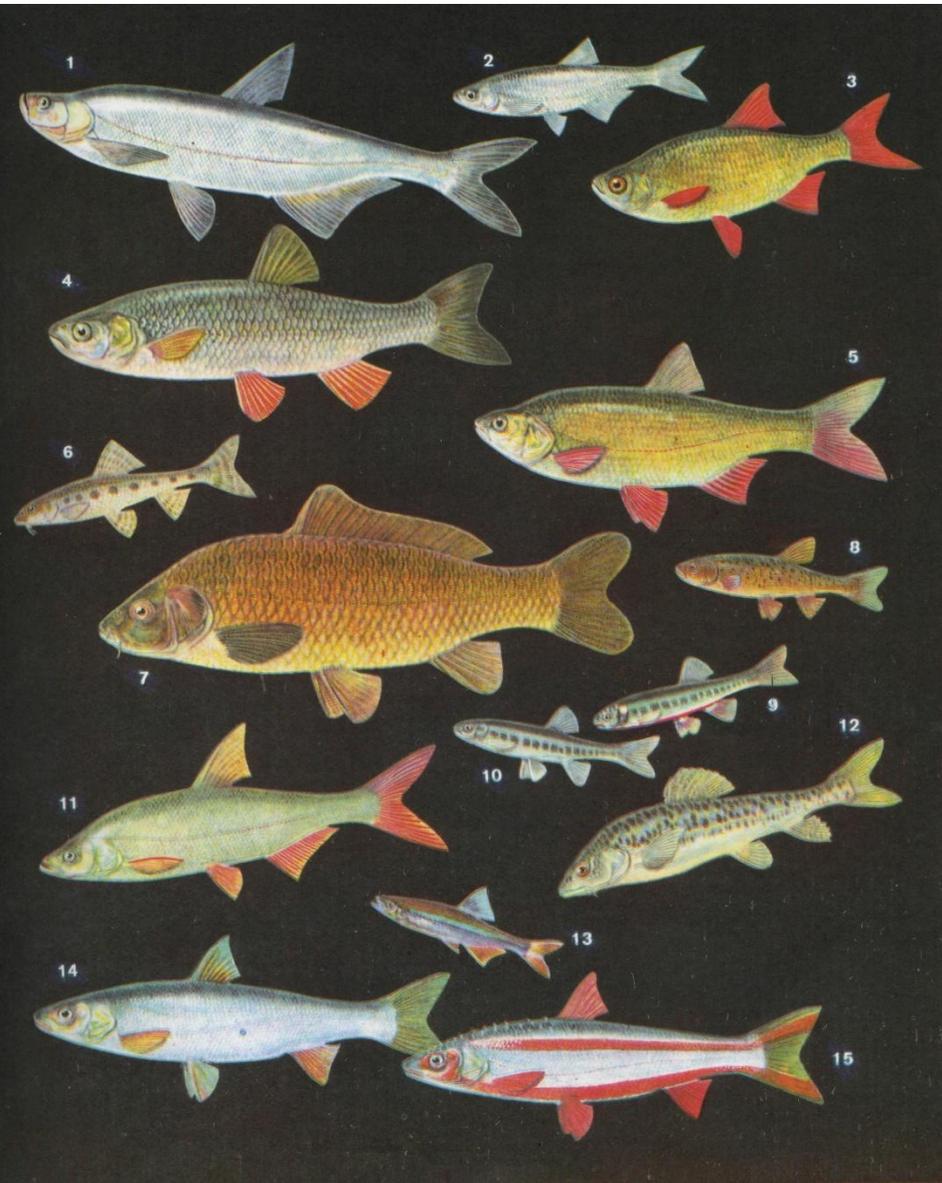
- А. Самец пинагора охраняет икру.
- Б. Самец трехиглой колюшки охраняет гнездо с икрой.
- В. Самец морской иглы вынашивает икру в сумке.
- Г. Самка горчака откладывает икру в беззубку.
- Д. Самка сома носит икринки на себе.
- Е. Самец Ародон вынашивает икру во рту.

Лососеобразные



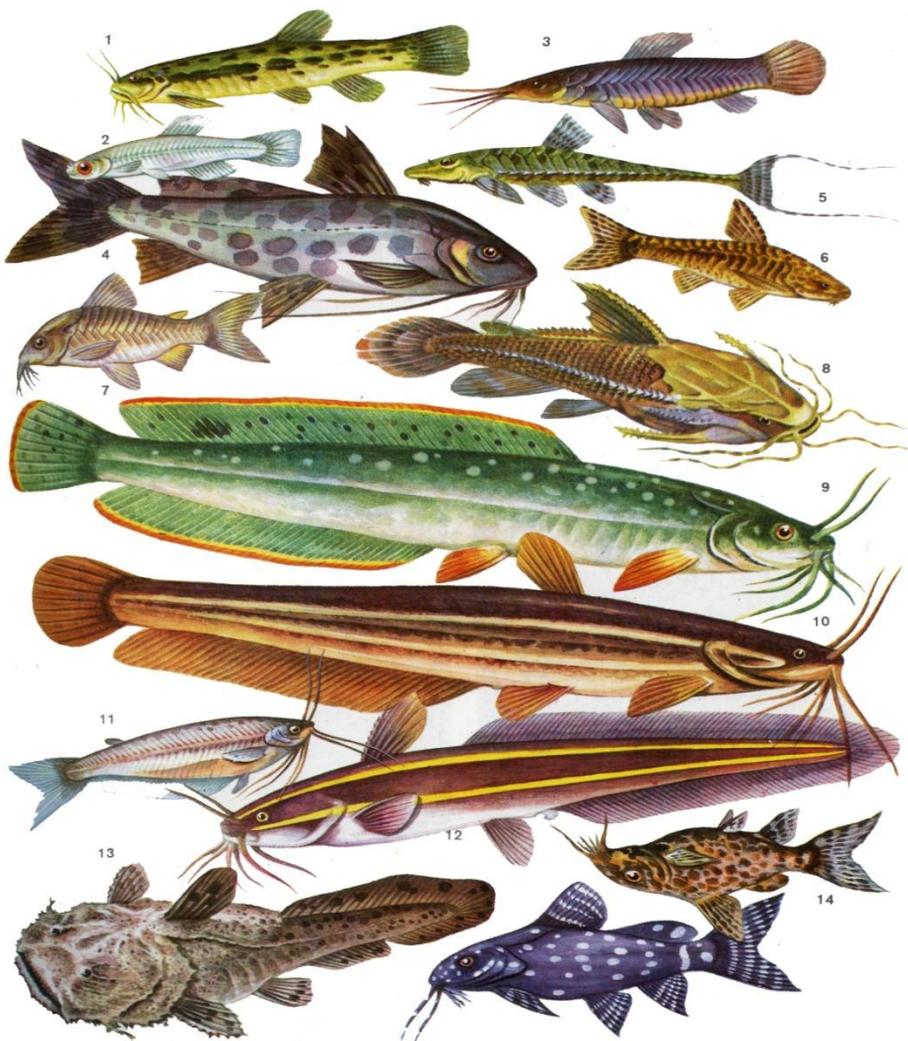
1. Горбуша (самка)
2. Горбуша (самец)
3. Кижуч (самец)
4. Кета (самец)
5. Нерка (самец)
6. Радужная форель
7. Ручьевая форель
8. Ручьевая форель
9. Сёмга (самка)
10. Сёмга (самец)
11. Кумжа
12. Палия
13. Арктический голец
14. Таймень
15. Ленок
16. Хариус обыкновенный

Карпообразные



3. Краснопёрка
 5. Язь
 6. Пескарь
 7. Сазан
 8. - 10 Гольян
 13. Уклейка
- (по «Жизнь животных», 1985)

Сомообразные



1. Сомик-пигидий
2. Сомик-кандеру
3. Каллихт
4. Пимелод
5. Малая лорикария
6. Отоцинкл
7. Коридорас
8. Броняк
9. Клариевый сом
10. Мешкожаберный сом

Трескообразные



1. Сайка
2. Путассу
4. Пикша
5. Сайда
6. Треска
7. Навага
10. Минтай
12. Налим

Камбалообразные



1. и 2. Палтус чёрный
3. Палтус обыкновенный
4. Калкан
5. Морская камбала
6. Желтопёрая камбала
13. Солея

Удильщик

