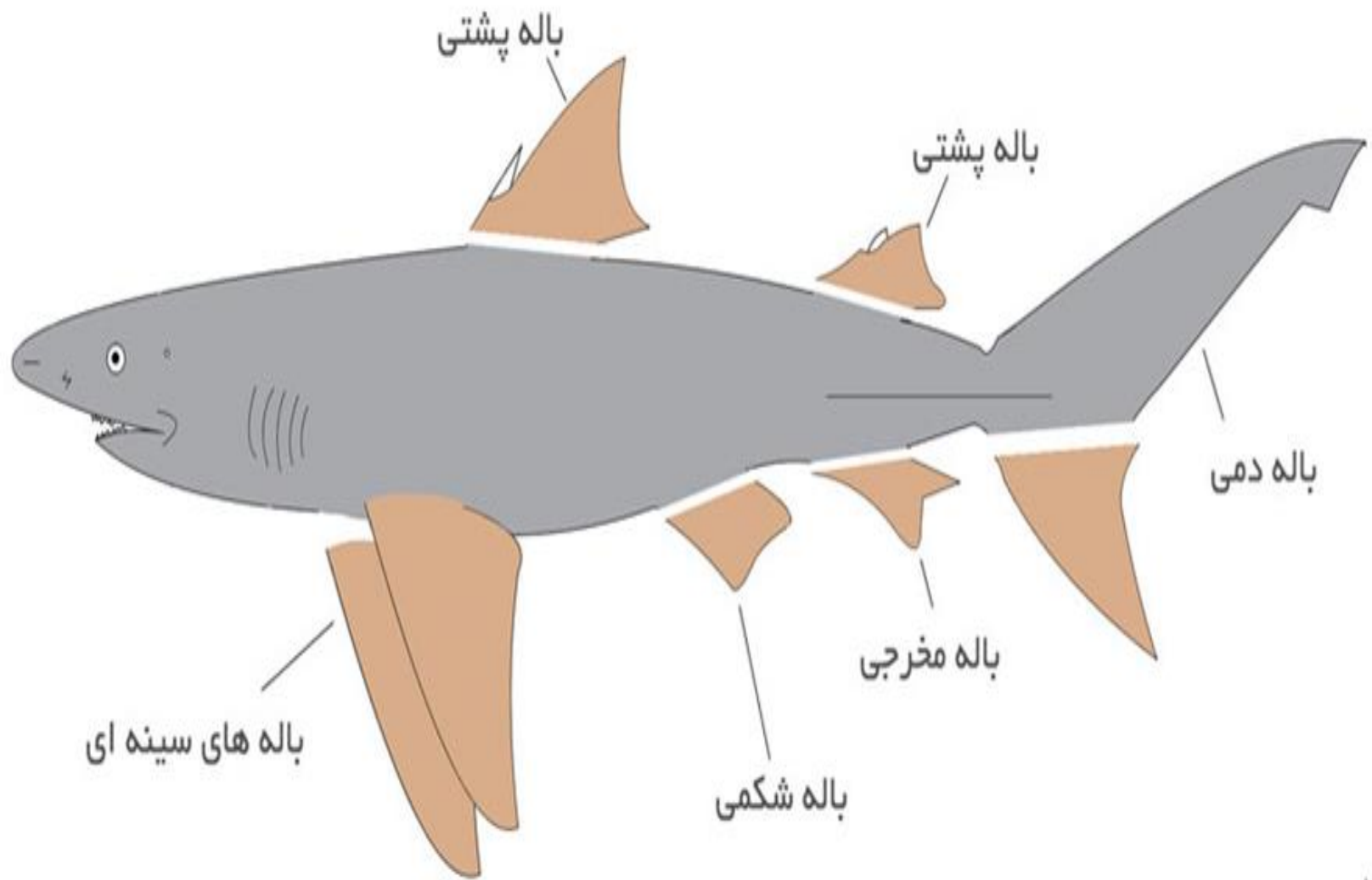


باسمه تعالی
جزوه جانورشناسی 2

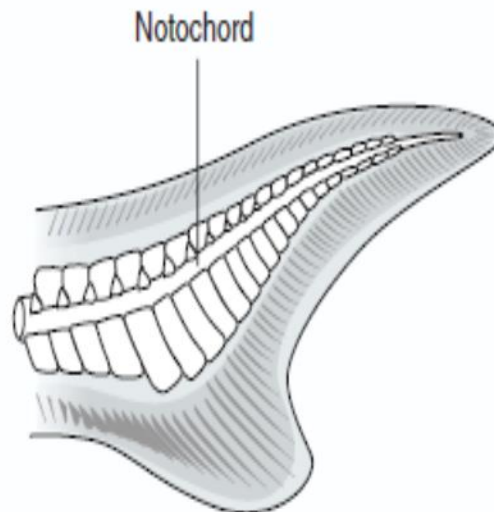
گردآورنده:

مصطفی قاسمی-استاد دانشگاه پردیس شهید باهنر اصفهان

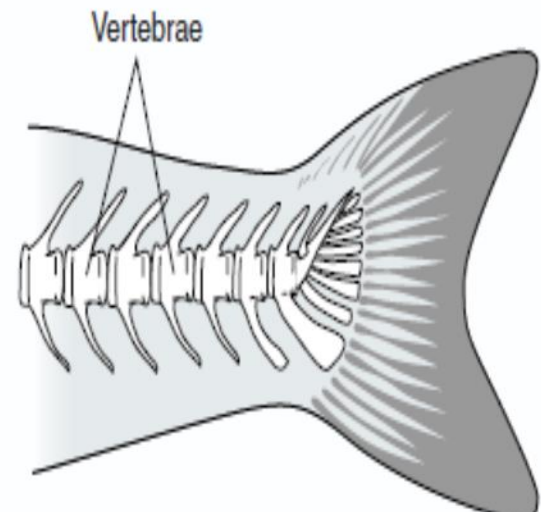




(a) Diphycercal



(b) Heterocercal

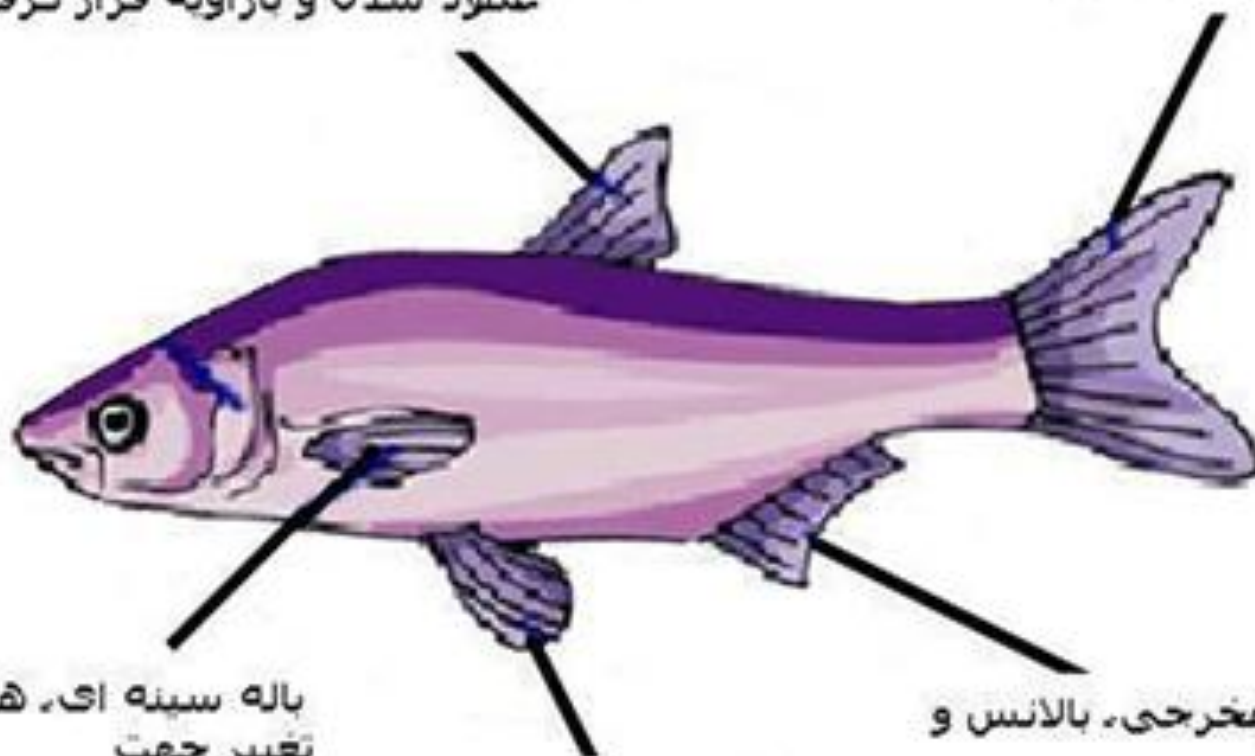


(c) Homocercal

Major caudal fin (tail) modifications in fishes: (a) diphycercal (lungfishes and bichirs); (b) heterocercal (sharks); (c) homocercal (most bony fishes). Heterocercal tails may be further subdivided: if the dorsal lobe is larger than the ventral lobe, it is designated as an epicercal tail; if the ventral lobe is larger, it is known as a hypocercal tail.

باله دُمی، ایجاد نیروی محرکه
و حرکت به جلو

باله پشیتی، بالانس و تعادل به اضافه
عمود شدن و بازایه قرار گرفتن



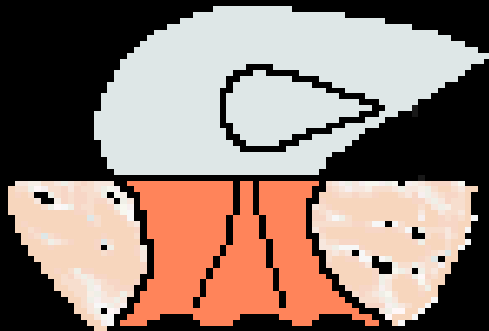
باله مخرجی، بالانس و
تعادل

باله لگنی، هدایت و راندن

باله سینه ای، هدایت و
تغییر جهت

فلس پلاکوئیدی: فلس های ریزی هستن که از یک صفحه کوچک تشکیل شده اند که بر روی آن صفحه یک برجستگی نوکتیز وجود دارد..واین فلس هم پوشانی ندارد

Placoid Scales

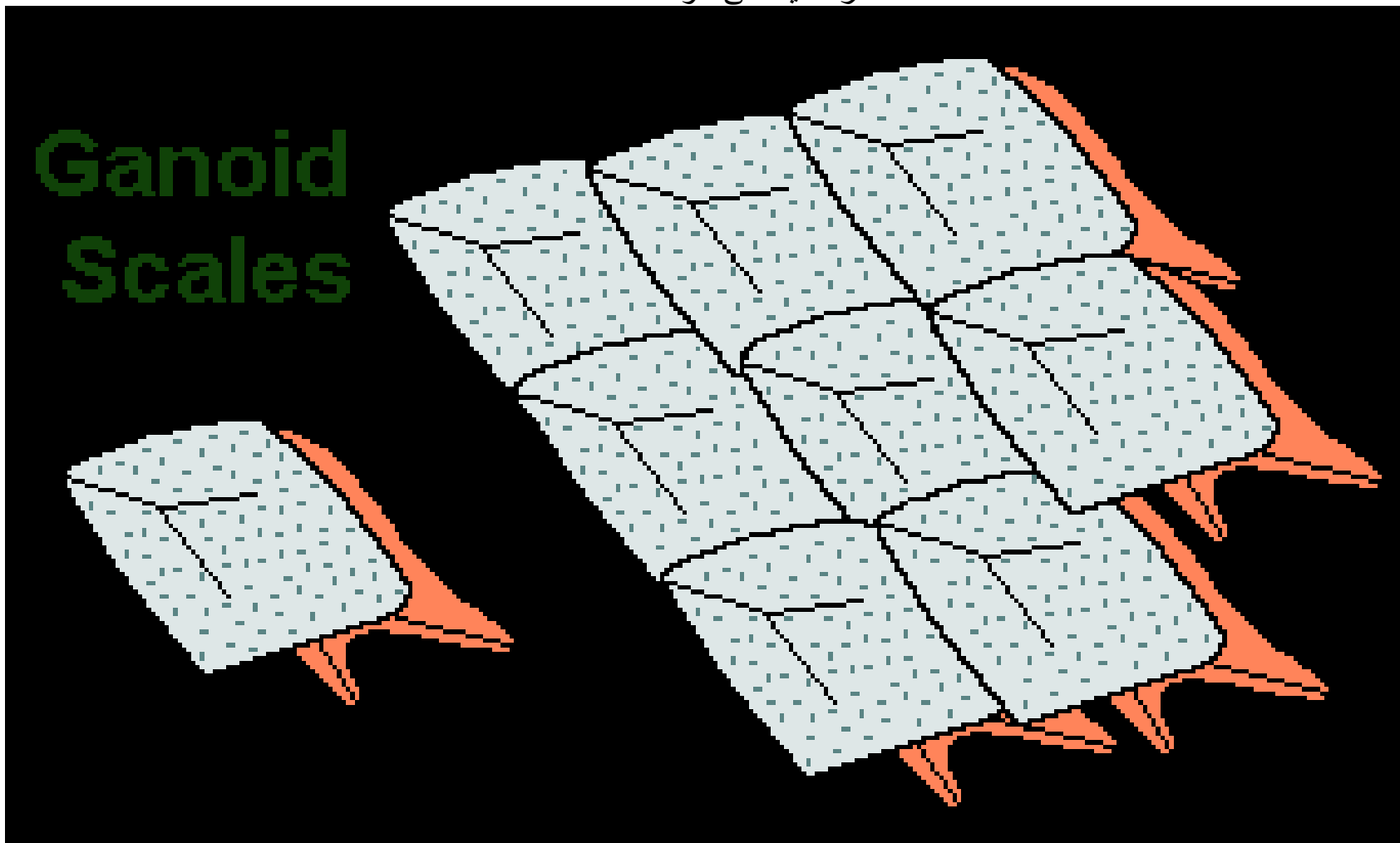


Side View



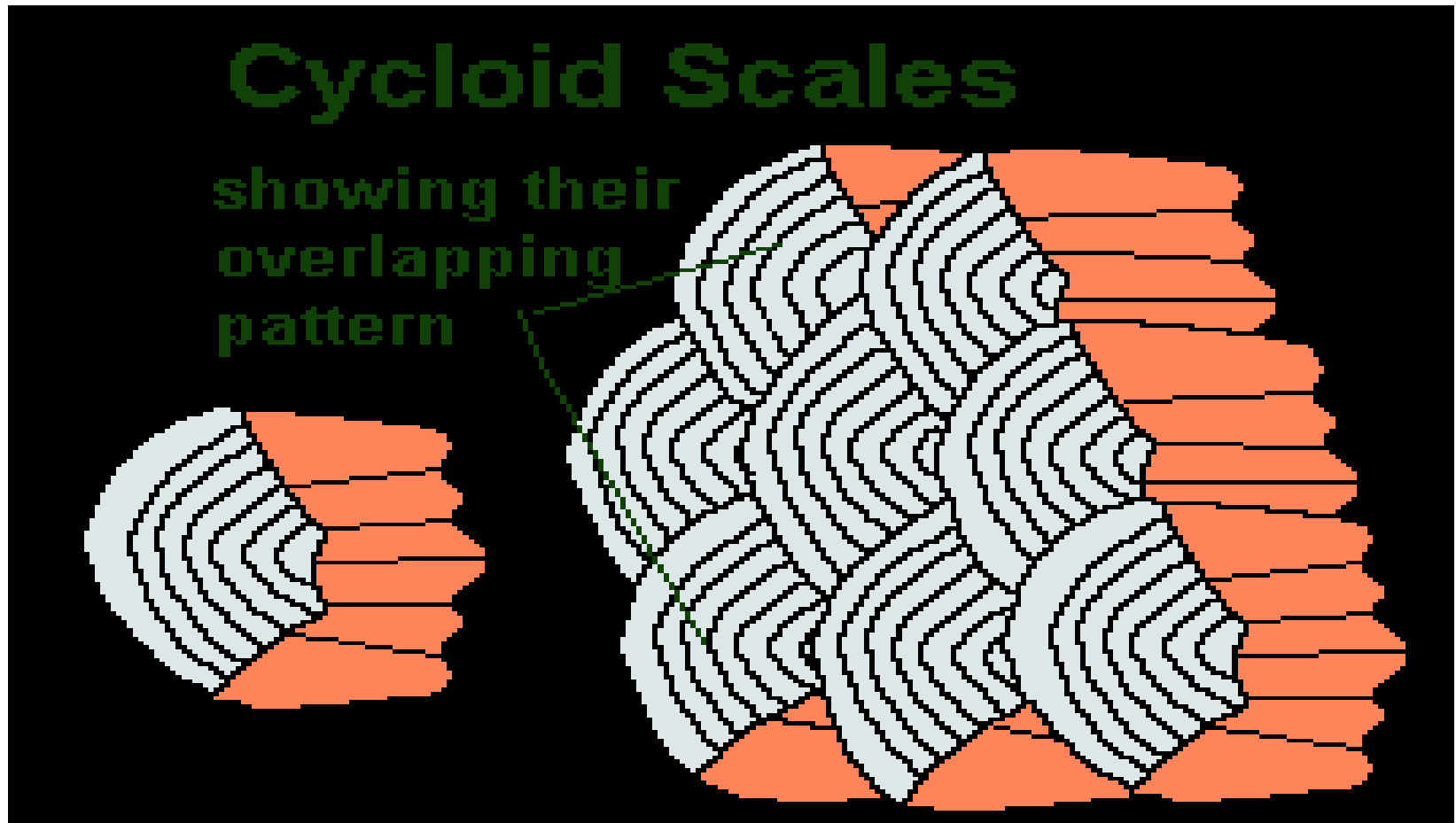
فلس دوم فلس لوزی شکل

فلس درشت و ضخیم و تا حدود زیادی استخوانی هستند و در حال حاضر در ماهیان استخوانی از تکامل کمتری برخوردار دارند دیده می شوند



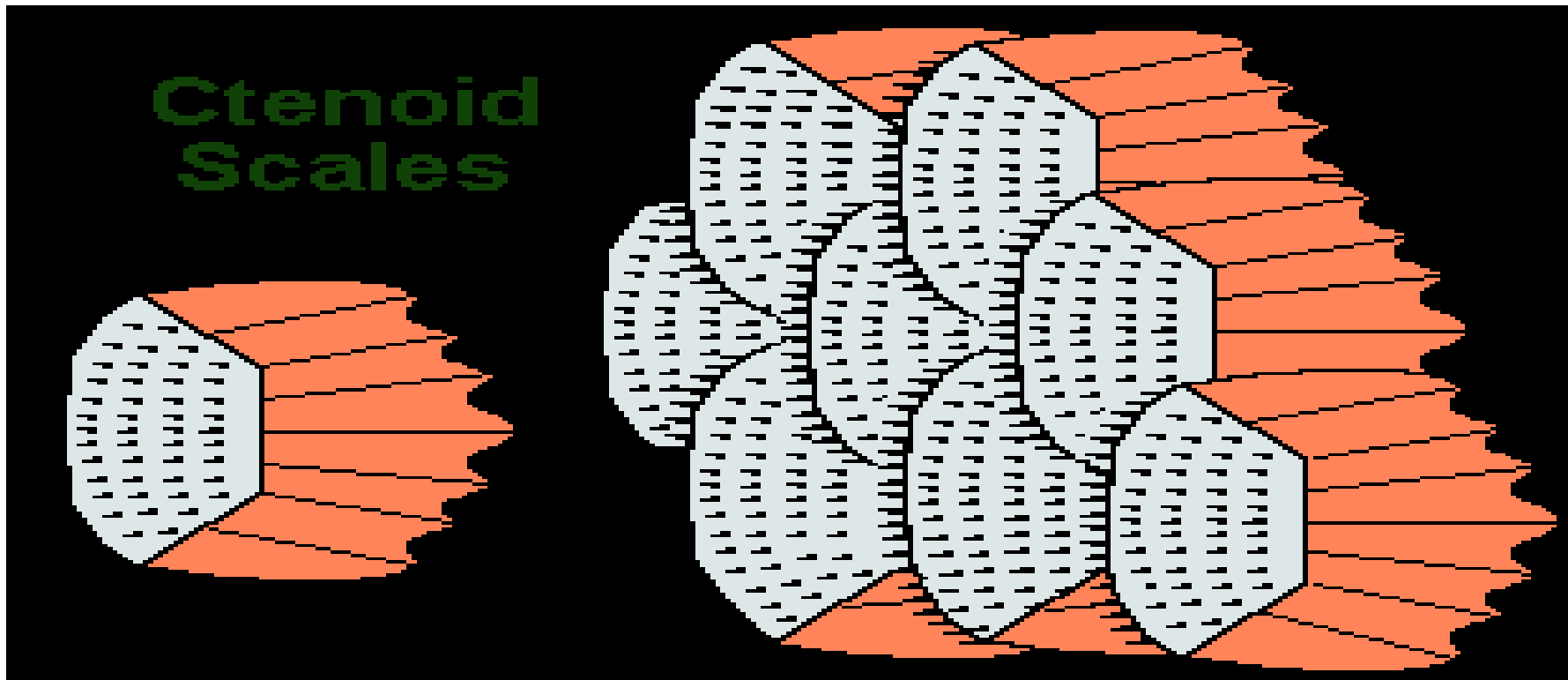
فلس سوم فلس دایراه ای:

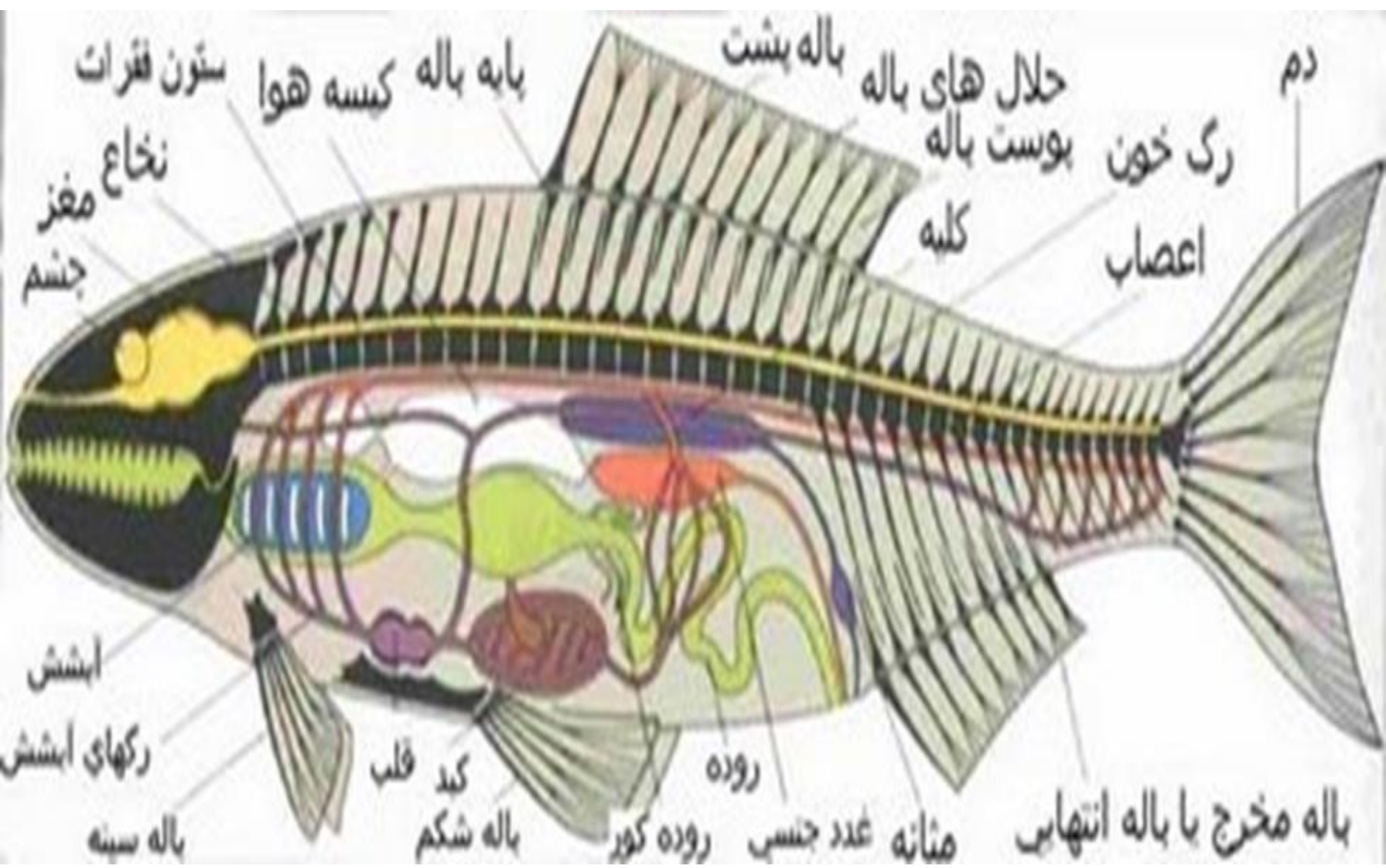
فلس نازک ونسبتا شفاف ودر بسیاری از ماهین استخوانی
دیده می شوند.

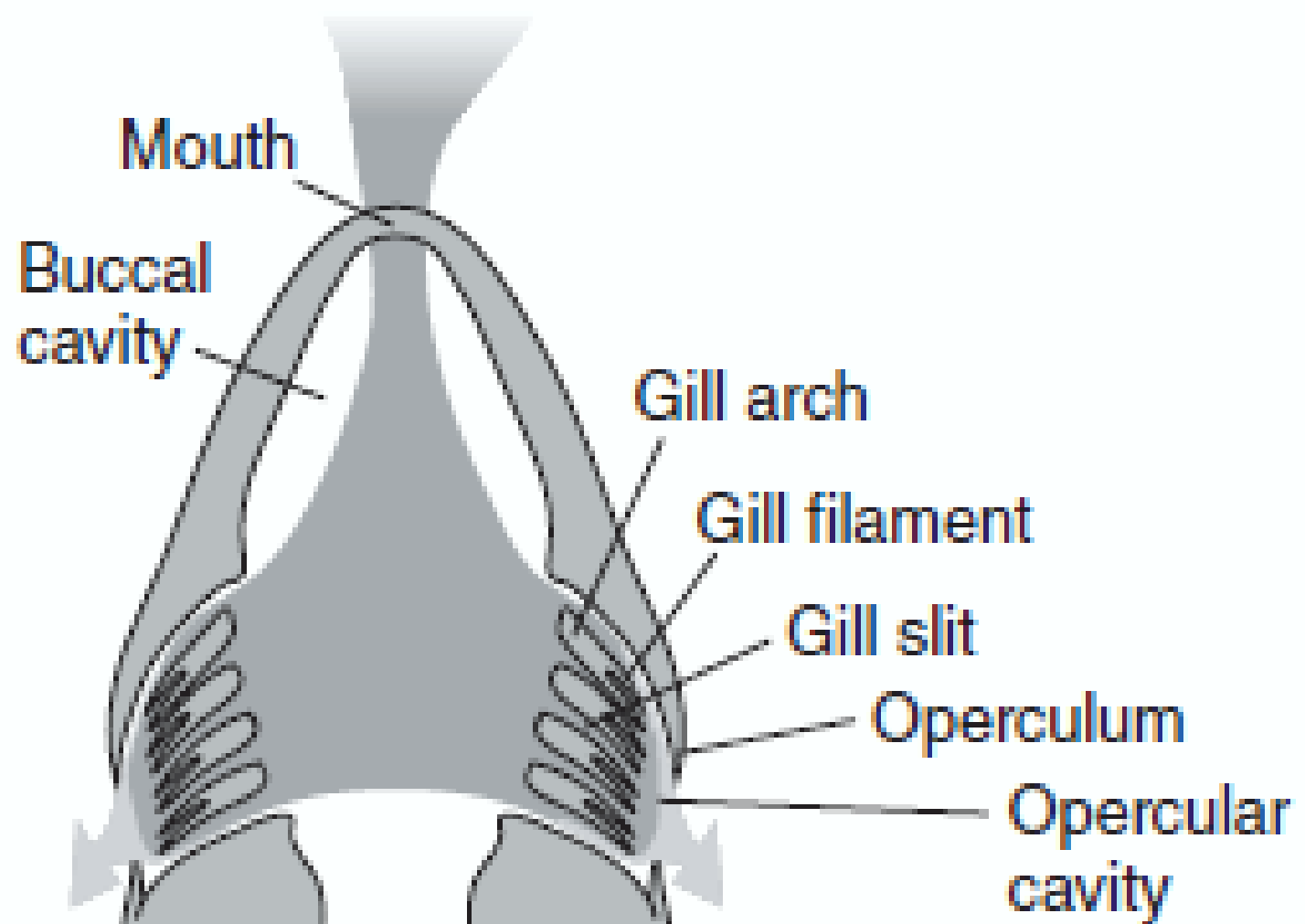


فلس چهارم فلس شانه ای:

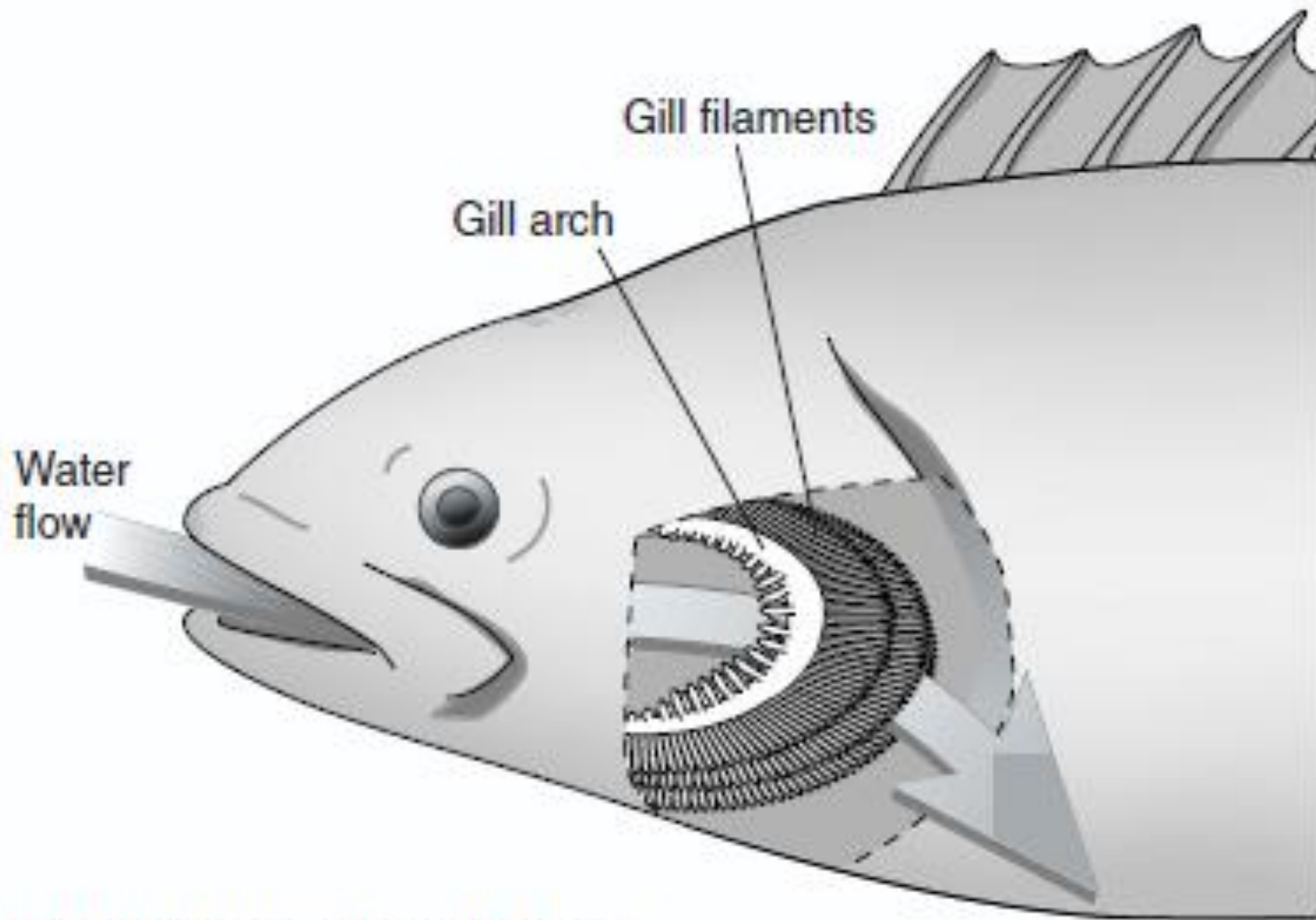
شباهت زیادی به فلس گرد دارند با این تفاوت که لبه خارجی این
فلس دارای یک بخش شانه مانند
ونوک تیز است. این فلس در سوف ماهی دیده می شوند



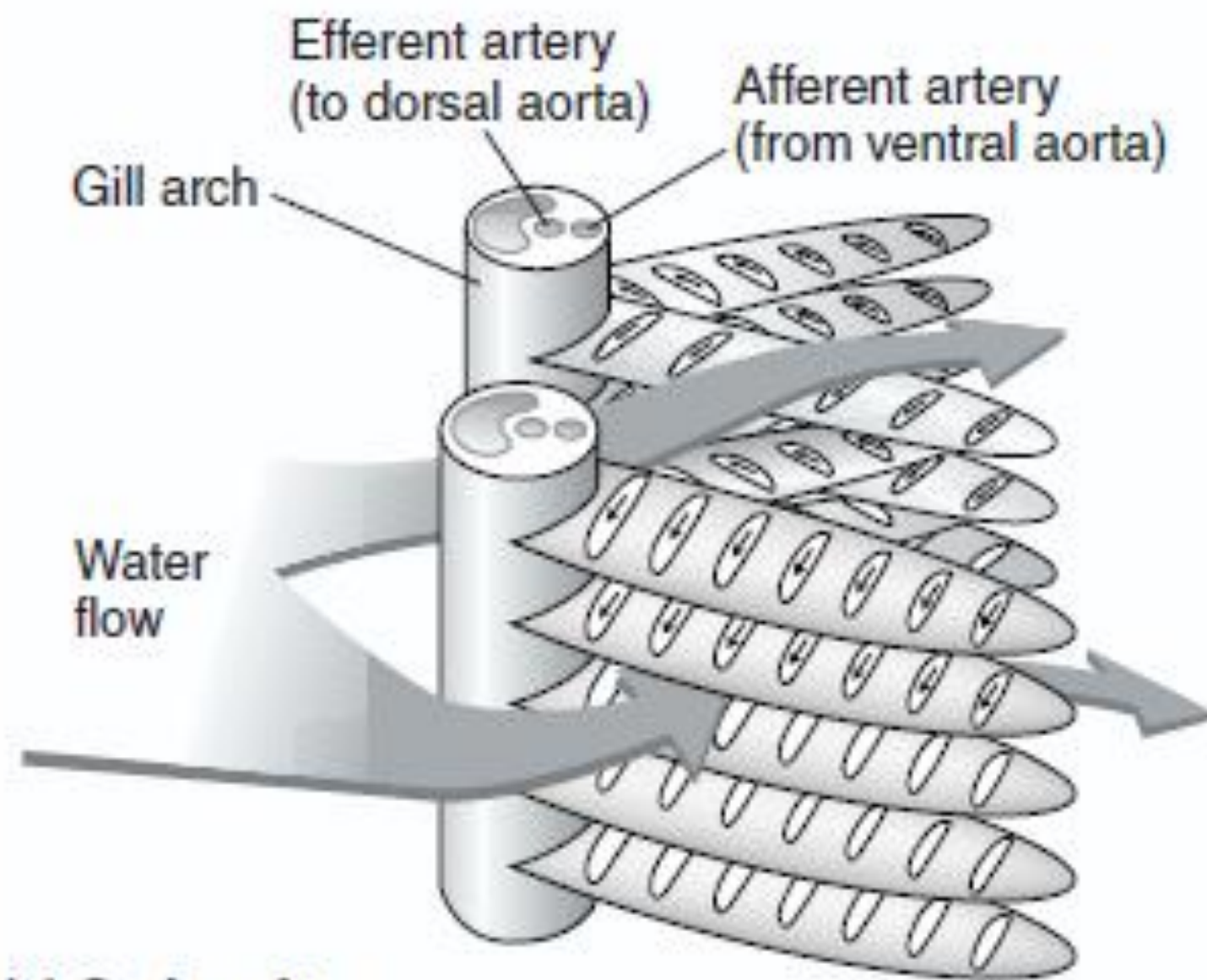




(a) Horizontal section through head



(b) Lateral view through head



(c) Oral cavity

