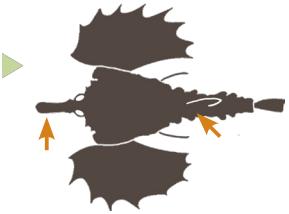
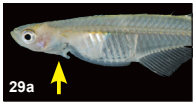
28a. Thân được phủ bởi các tấm sừng; mõm dài có hình dạng que dẹp Body covered with bony plates; snout elongate, flat stick-like …..... **Họ cá bướm biển** Pegasidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

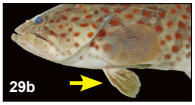
28b. Thân không được bao phủ bởi các tấm sừng; mõm có hình dạng khác nhau Body not covered with bony plates; shape of snout variable …..... 29



29a. Không có vây bụng hay chỉ là một vệt ở cá thể trưởng thành Pelvic fins absent or vestigial at least in adult ……..... 30

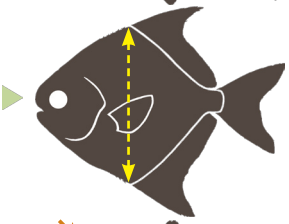
29b. Có vây bụng (có thể rất nhỏ) Pelvic fins present (may be minute) ……..…….. 31





30a. Thân thon; cá có kích cỡ rất nhỏ (chỉ đạt đến 3.7 cm SL) Body slender; small fishes (up to 3.7 cm SL) ……..... .....……. **Họ cá bụng đầu** Phallostethidae (p.81)

30b. Thân cá cao và dẹp bên; cá có kích thước vừa phải, không giống như ở 30a Body deep and compressed; moderately large-sized fishes, not as in 30a ……..... .....…. **Họ cá chim trắng** Stromateidae (p.120)

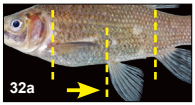


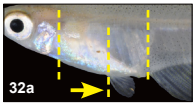
31a. Thân cao và dẹp bên có hình dáng giống như con dao; vây lưng có dạng giống như một cái lông chim; vây hậu môn dài và nối dính liền tới vây đuôi Body deep and compressed, broad knife-like; a single feather-like dorsal fin; long-based anal fin, continuous with caudal fin ……..... .....…. **Họ cá thát lát** Notopteridae (p.36)

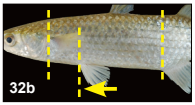
31b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 31a Combination of characters not as in 31a. ….....….....…. 32

32a. Vây bụng thường nằm xung quanh, hoặc phía sau ở giữa của khoảng cách từ đầu đến cuống vây hậu môn (có thể hơi nằm phía trước của điểm giữa đối với giống cá mào gà, *Coilia)*; vây bụng không có gai Pelvic fins usually located around, or behind, midpoint of distance between head and origin of anal fin (may be slightly anterior to the midpoint in an engraulid genus, *Coilia*); no pelvic-fin spines .....…… 32

32b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 32a Combination of characters not as in 32a ……..... 51

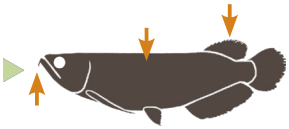






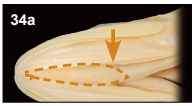
33a. Một cặp râu ngắn và to ở cằm; thân có vảy lớn, vảy đường bên từ 23 đến 26; vây lưng nằm ở phần sau của thân và ngắn hơn so với vây hậu môn A pair of short fleshy barbels on chin; scales on body large, 23–26 lateral-line scales; dorsal fin located on posterior part of body, with its base much shorter than anal-fin base …… **Họ cá rồng** Osteoglossidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

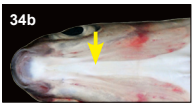
33b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 33a Combination of characters not as in 33a ……..…….…….. 34



34a. Có tấm họng lớn ở phía dưới đầu Large gular plate on underside of head ……..…… 35

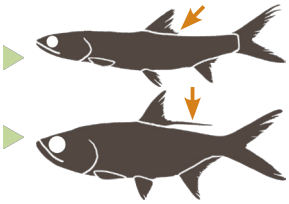
34b. Không có tấm họng Gular plate absent ……..... 36

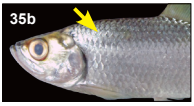




35a. Thân thon; tia cuối vây lưng không kéo dài; vảy nhỏ Body slender; last ray or dorsal fin not elongate; scales small …… ….....…….. **Họ cá cháo biển** Elopidae (p.41)

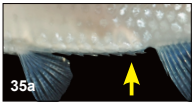
35b. Thân cao hơn; tia cuối vây lưng kéo dài dạng sợi; vảy to Body deeper; last ray of dorsal fin elongate and filamentous; scales large ……..…….. **Họ cá cháo lớn** Megalopidae (p.41)

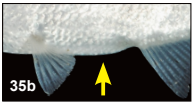




36a. Bụng bao bọc bởi các tấm vảy sừng Belly with a series of scutes ……..…….. 37

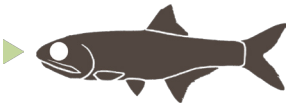
36b. Không có vảy sừng ở bụng No scutes on belly ….....….. 39

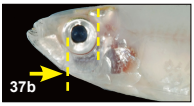




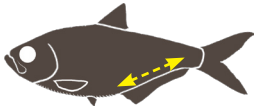
37a. Hàm rất dài, kéo dài qua khỏi mí sau của mắt Jaws very long, extending posteriorly well beyond a vertical through hind margin of eye ……..... **Họ cá trỏng** Engraulidae (p.45)

37b. Hàm có kích cỡ trung bình, không kéo dài qua khỏi mí sau của mắt Jaws moderate in size, not reaching posteriorly to a vertical through hind margin of eye ….....……. 38

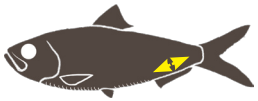




38a. Vây hậu môn dài với 30 tia hoặc nhiều hơn Long-based anal fin, with 30 or more rays ….. **Họ cá bẹ** Pristigasteridae (p.42)



38b. Vây hậu môn ngắn với ít hơn 30 tia Short-based anal fin, with less than 30 rays ….....…..… **Họ cá trích** Clupeidae (p.42)

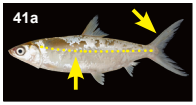


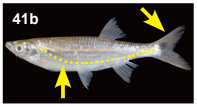
39a. Không có răng No teeth on jaws ……..…… 40
39b. Có răng (hoặc có nhưng rất nhỏ) Teeth on jaws (may be minute) ……..…… 44

40a. Không có râu hoặc (nếu có) chỉ có 1–2 cặp; không có gai phía dưới mắt Barbels absent or, if present, 1–2 pairs only; no spines below eye ……..…… 41
40b. Có 3 hay nhiều hơn 3 cặp râu ngắn; có 1 gai nhỏ phía sau mắt (không có ở một vài loài) 3 or more pairs of short barbels; a small posteriorly-directed spine below eye (absent in some) ….. 43

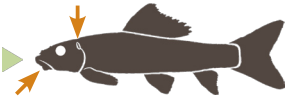
41a. Miệng nhỏ; vảy nhỏ, số vảy đường bên 75–91; đường bên thẳng; vây đuôi dài và khuyết sâu Mouth small; scales minute, 75–91 lateral-line scales; lateral line straight; caudal fin long and deeply forked ..... **Họ cá măng** Chanidae (only a single species *Chanos chanos*, p.48)

41b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 41a Combination of characters not as in 41a ……..……..…… 42

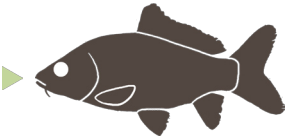




42a. Miệng nằm ở mặt bụng và có giác bám; có một miếng phủ nhỏ kéo dài dọc theo nắp mang Mouth ventral, modified into a sucking organ; a small vertically-elongate opening above gill cover ……..…… **Họ cá mai** Gylinocheilidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

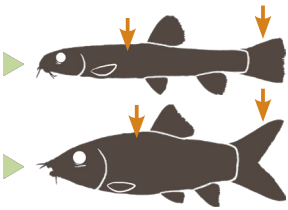


42b. Vị trí và hình dáng của miệng đa dạng; không có miếng phủ trên nắp mang Position and shape of mouth variable; no additional opening above gill cover ……..... ..... **Họ cá chép** Cyprinidae (p.49)



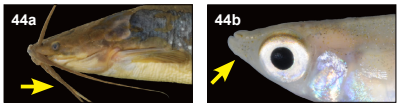
43a. Vây đuôi có dạng thẳng (hoặc hơi khuyết hoặc hơi tròn); thân thon và dài Caudal fin truncate or rounded, often weakly emarginate; body slender and elongate …..... ..... **Họ cá heo** Cobitidae (p.63)

43b. Vây đuôi khuyết sâu; thân tương đối cao và dẹp Caudal fin deeply forked; body deeper ..... **Họ cá heo** Botiidae (p.62)



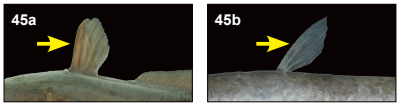
44a. Có râu (ở một số loài râu có thể rất ngắn hay biến mất ở giống *Phalacronotus*) Barbels present (may be very short or vestigial in a siluid genus *Phalacronotus*) 45

44b. Không có râu Barbels absent ….....…….47



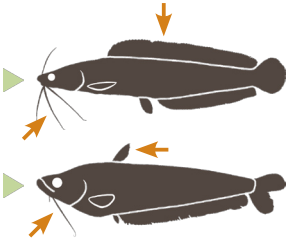
45a. Vây lưng có một tia vi cứng A single strong dorsal-fin spine ……..... **Họ cá ngát** Plotosidae (p.68)

45b. Vây lưng không có tia vi cứng No dorsal-fin spines …..... 46



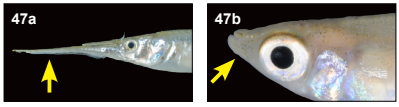
46a. Vây lưng rất dài; có 4 cặp râu dài Dorsal-fin base very long; 4 pairs of long barbels ……..... **Họ cá trê** Clariidae (p.68)

46b. Vây lưng rất ngắn (ở một số loài không có vây lưng); có 2 cặp râu (có thể rất ngắn) Dorsal-fin base very short (dorsal fin absent in some); 2 pairs of barbels (may be very short or rudimental) ……..... **Họ cá nheo** Siluridae (p.66)



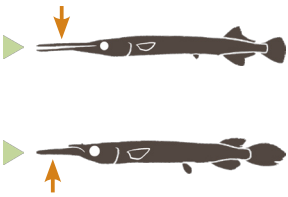
47a. Hàm trên và/hoặc hàm dưới rất dài, giống như cây lao Upper and/or lower jaws greatly elongate, javelin-like …….. 48

47b. Cả 2 hàm không dài và giống như cây lao Both jaws not elongate and javelin-like ……..... 49



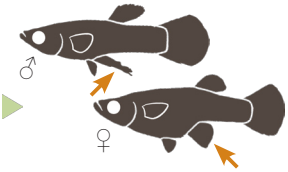
48a. Cả 2 hàm dài, giống như cây lao Both jaws elongate, javelin-like ……..... **Họ cá nhái** Belonidae (p.88)

48b. Hàm dưới dài, giống như cây lao và dài hơn nhiều so với hàm trên hàm trên có dạng hình tam giác Lower jaw elongate, javelin-like and much longer than short triangular upper jaw …..... **Họ cá lìm kìm** Hemiramphidae (p.86)



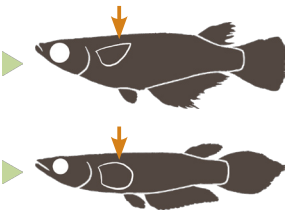
49a. Vây hậu môn dài bằng hoặc ngắn hơn vây lưng; vây hậu môn của cá đực phát triển thành một cơ quan hình que Base of anal fin as much as, or shorter than, dorsal-fin base; anal fin of males modified into a rod-like intromittent organ .... **Họ cá bảy màu** Poeciliidae (p.84)

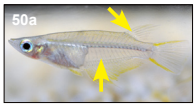
49b. Vây hậu môn dài hơn nhiều so với vây lưng; vây hậu môn của con đực không có dạng hình que Base of anal fin much longer than dorsal-fin base; anal fin of males not rod-like 50

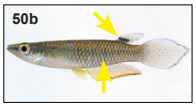


50a. Thân khá trong suốt khi còn sống; không có chấm đen trên vây lưng; vây ngực có dạng gần như lưỡi liềm (nhưng không tròn) Body semitranslucent when alive; no distinct black spot on dorsal fin; pectoral fin nearly falcate (rather than rounded) ..... **Họ cá sóc** Adrianichthyidae (p.85)

50b. Thân không trong suốt; có một chấm đen lớn trên vây lưng; vây đuôi tròn Body not semitranslucent; a large black spot on dorsal fin; pectoral fin rounded .... **Họ cá bạc đầu** Aplocheilidae (p.83)

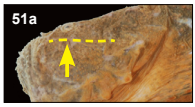


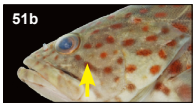




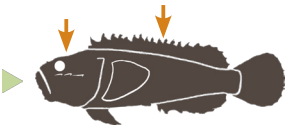
51a. Có một dãy xương (thường với có một số gai nhỏ) chạy xuyên ngang giữa má A longitudinal bony ridge (usually with some or more small spines) across middle of cheek 52

51b. Không có một dãy xương chạy xuyên ngang giữa má No distinct bony ridge across middle of cheek 53





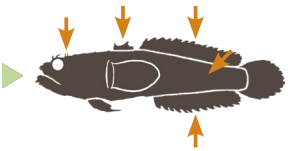
52a. Đầu tương đối cao và dẹp; có một vây lưng liên tục Head moderately deep, not much depressed; a single continuous dorsal fin ..... **Họ cá mù làn** Scorpaenidae (p.97)



52b. Đầu rất dẹp; có 2 vây lưng Head well depressed; 2 dorsal fins ..... **Họ cá chai** Platycephalidae (p.129)

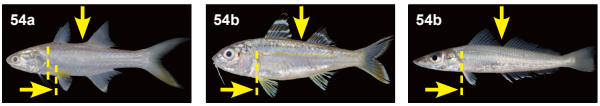
53a. Vây lưng thứ nhất có 3 vi cứng; đầu rộng, nắp mang có nhiều thịt; gốc vây lưng thứ 2 và vây hậu môn đều dài; không có vảy First dorsal fin with 3 strong spines; head broad, with numerous fleshy flaps; long-based second dorsal and anal fins; no scales on body ..... **Họ cá hàm ếch** Batrachoididae (p.95)

53b. Các đặc điểm định dạng không giống như ở 53a Combination of characters not as in 53a 54



54a. Có 2 vây lưng cách biệt; gốc vây bụng nằm phía sau so với gốc vây ngực Two widely–separated dorsal fins; origin of pelvic fin placed well behind a vertical through pectoral-fin base 55

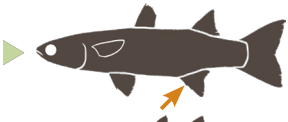
54b. Các đặc điểm định dạng không như ở 53a Combination of characters no as in 54a 57



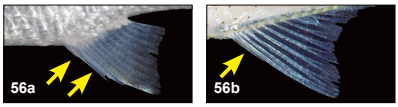
55a. Các tia dưới của vây ngực kéo dài dạng sợi và hầu như tách biệt với các tia vi phía trên; mõm tròn và nhô dài hơn hàm Lower rays of pectoral fin prolonged and thread-like, separated from main part of the fin; snout rounded and projecting anteriorly beyond jaws ..... **Họ cá nhụ** Polynemidae (p.105)

55b. Vây ngực không có dạng sợi, tia vi tách rời; mõm không nhô ra dài hơn hàm No thread-like, free pectoral-fin rays; snout not projecting anteriorly beyond jaws 56

56a. Vây hậu môn có 3 tia vi cứng Two or 3 anal-fin spines ..... **Họ cá đối** Mugilidae (p.79)

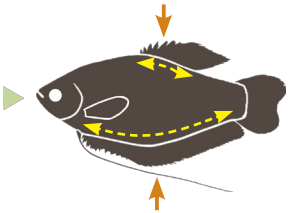


56b. Vây hậu môn chỉ có 1 tia vi cứng Single anal-fin spine ..... **Họ cá suốt** Atherinidae (không bao gồm ở sách này not included in this book)



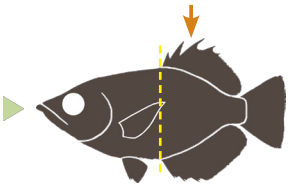
57a. Chỉ có 1 vây lưng, và ngắn hơn nhiều so với vây hậu môn; tia mềm thứ nhất của vây bụng kéo dài và có dạng sợi ở nhiều loài Single dorsal fin, with its base much shorter than anal-fin base; first soft pelvic-fin ray greatly elongate and thread-like in many species ..... **Họ cá tai tượng** Osphronemidae (p.122)

57b. Vây lưng dài bằng hoặc hơn vây hậu môn; vi mềm thứ nhất của vây bụng kéo khá dài ở một số loài, nhưng không dài như dạng sợi Base of dorsal fin(s) as long as, or longer than, anal-fin base; tip of first soft–pelvic fin ray slightly elongate in some, but not greatly prolonged and thread-like 58



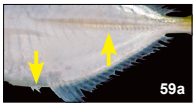
58a. Chỉ có 1 vây lưng, nằm ở phần nửa sau của thân Single dorsal fin, confined to posterior half of body ..... **Họ cá mang rổ** Toxotidae (p.111)

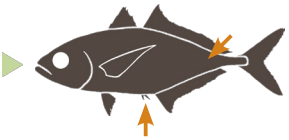
58b. Hình dạng của vây lưng đa dạng, nhưng không giống như ở 58a Shape of dorsal fin(s) variable, but not as in 58a 59



59a. 2 tia cứng đầu tiên của vây hậu môn tách rời các tia vi còn lại; có một số vảy đường bên (ít nhất ở phần sau của thân) tạo thành các lớp vảy gai (scute) nhọn ở nhiều loài First 2 anal-fin spines separated from main part of the fin; some lateral-line scales (at least those on posterior part of body) modified into spiny scutes in many species .... **Họ cá khế** Carangidae (p.98)

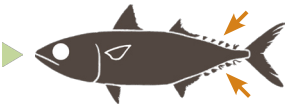
59b. Các tia cứng của vây hậu môn không tách rời các tia vi còn lại; không có các lớp vảy gai (scute) nhọn ở mặt bên của thân No separated anal-fin spines from main part of the fin; no spiny scutes on side od body 60





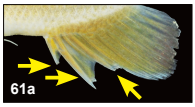
60a. Có 5 hoặc nhiều hơn 5 vây phụ nằm phía sau vây lưng thứ hai và vây hậu môn Five or more finlets behind second dorsal and anal fins ..... **Họ cá bạc má** Scombridae (p.117)

60b. Không có các vây phụ nằm phía sau vây lưng thứ hai và vây hậu môn No finlets behind second dorsal and anal fins 61



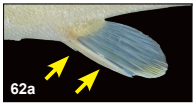
61a. Vây hậu môn có 2 hoặc nhiều hơn 2 tia vi cứng Two or more anal-fin spines 62

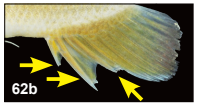
61b. Vây hậu môn chỉ có 1 hoặc không có tia vi cứng Single or no anal-fin spine 82



62a. Vây hậu môn có 2 tia vi cứng Two anal-fin spines 63

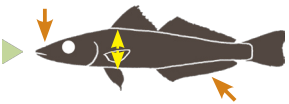
62b. Vây hậu môn có 3 hoặc nhiều hơn 3 tia vi cứng Three or more anal-fin spines 64

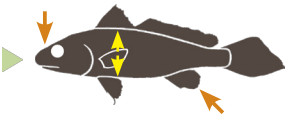




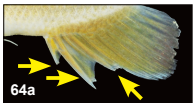
63a. Thân thon; mũi hẹp và nhọn; miệng nhỏ không kéo dài qua khỏi bờ sau của mắt; vây hậu môn dài, có 2 tia vi cứng khá dài và 18–23 tia vi mềm Body slender; snout narrowly pointed; mouth small, not reaching to a vertical through anterior margin of eye; long-based anal fin, with 2 slender spines and 18–23 soft rays ..... **Họ cá đục** Sillaginidae (p.98)

63b. Thân cao vừa phải; hình dáng mõm đa dạng, nhưng không quá nhọn; vây hậu môn ngắn, có 2 tia vi cứng và 6–8 tia mềm Body moderately deep; shape of snout variable, but not narrowly pointed; short-based anal fin, with 2 spines and 6–8 soft rays ..... **Họ cá lù đù** Sciaenidae (p.107)

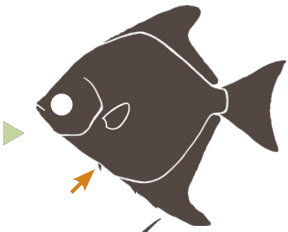




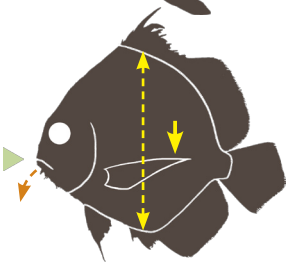
64a. Vây hậu môn có 3 tia vi cứng Three anal-fin spines …….. 65
64b. Vây hậu môn có 4 hoặc nhiều hơn 4 tia vi cứng Four or more anal-fin spines ……..……. 79



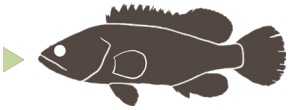
65a. Vây bụng không rõ rệt Pelvic fin rudimentary ……..... ..... **Họ cá chim** Monodactylidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)
65b. Vây bụng phát triển, đã khá rõ dạng vây bụng Pelvic fin moderately developed, not rudimentary …… 66

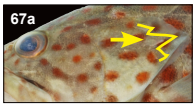


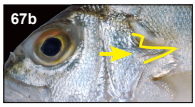
66a. Vây ngực có dạng hình lưỡi liềm, dài hơn đầu; thân rất cao; miệng rất dài Pectoral fin falcate, longer than head; body extremely deep; mouth greatly protrusible .... **Họ cá hiên** Drepaneidae (p.112)
66b. Các đặc điểm định dạng không giống như ở 66a Combination of characters not as in 66a ……..……..67



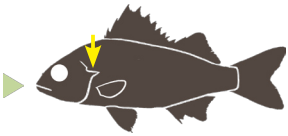
67a. Có 3 gai cứng, dẹp ở phần sau của nắp mang Three flat posteriorly-directed spines at posterior part of operculum ….. ……..…. **Họ cá mú** Serranidae (p.97)
67b. Phần sau của nắp mang có 2 gai hoặc ít hơn 2 gai cứng Posterior part of operculum with 2 or less spines …… 69

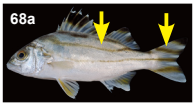






68a. Có 2 gai cứng ở phần sau nắp mang, gai ở dưới lớn và cứng hơn gai phía trên; thân và vây đuôi có sọc sẫm màu khác biệt Two spines at posterior part of operculum, the lower one much larger and stronger than upper one; body and caudal fin with distinct dusky stripes ... **Họ cá căng** Terapontidae (p.113)
68b. Các đặc điểm nhận dạng không như ở 68a Combination of characters not as in 68a …….…….. 69





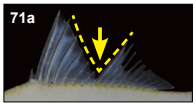
69a Vây hậu môn có 13 tia mềm hoặc nhiều hơn 13 or more soft anal-fin rays…….……70
69b Vây hậu môn có ít hơn 12 tia mềm Less than 12 soft anal-fin rays ……..…….. 71

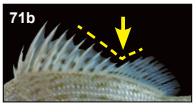
70a. Hàm trên rất dài; Vây đuôi có dạng 2 thùy Upper jaw greatly protrusible; caudal fin forked .... **Họ cá liệt** Leiognathidae (p.100)

70b. Hàm trên không quá dài; vây đuôi thẳng hoặc Upper jaw not protrusible; caudal fin truncate..... ..... **Họ cá tai tượng biển** Ephippidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

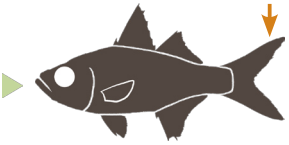
71a. Vây lưng có dạng hình chữ V Dorsal fin with a deep notch 72

71b. Vây lưng không có dạng hình chữ V Dorsal fin with no deep notch ……..…… 73





72a. Vây đuôi có dạng 2 thùy Caudal fin forked ……..... ..... **Họ cá sơn** Ambassidae (p.95)



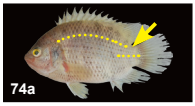
72b. Vây đuôi dạng tròn Caudal fin rounded ……..…..... ..... **Họ cá chẽm** Latidae (p.96)

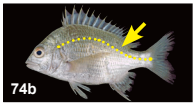
73a. Miệng rất dài; vây đuôi có dạng hình chạc Mouth greatly protrusible; caudal fin deeply forked ……..... ..... **Họ cá móm** Gerreidae (p.103)

73b. Miệng không dài; vây đuôi dạng tròn, thẳng hoặc hơi lõm Mouth not greatly protrusible; caudal fin rounded, truncate or slightly emarginated …….....…… 74

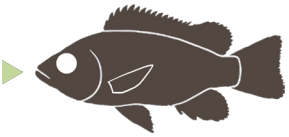
74a. Không có đường bên ở phần phía sau của thân Lateral line interrupted at posterior part of body …….....……. 75

74b. Đường bên liên tục Lateral line continuous ……..... 76

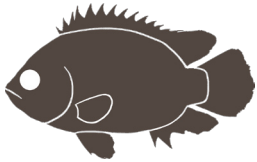




75a. Chỉ có 1 cặp lỗ mũi A single pairs or nares ……..... ..... **Họ cá rô phi** Cichlidae (p.114)

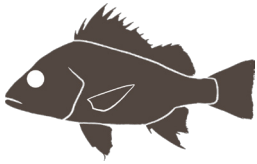


75b. Có 2 cặp lỗ mũi Two pairs of nares .... **Họ cá rô biển** Pristolepididae (p.112)



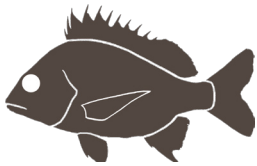
76a. Nhiều vảy ở khoảng giữa mắt và hàm trên Interspace between eye and upper jaw largely scaled .... **Họ cá sạo** Haemulidae (p.104)

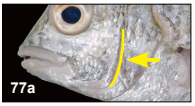
76b. Không có vảy ở khoảng giữa mắt và hàm trên Interspace between eye and upper jaw with no scales 77



77a. Phần rìa của nắp mang mềm, mịn Posterior margin of peropercle smooth ..... **Họ cá tráp** Sparidae (p.105)

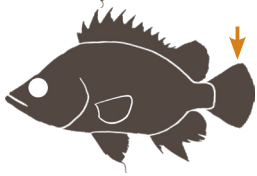
77b. Phần rìa nắp mang có hình răng cưa Posterior margin of preopercle serrated 78





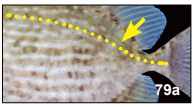
78a. Vây đuôi thẳng hoặc hơi lõm vào trong Caudal fin truncate or slightly emarginated ..... **Họ cá hồng** Lutjanidae (p.101)

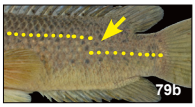
78b. Vây đuôi dạng tròn Caudal fin rounded .... **Họ cá hường vện** Lobotidae (p.102)



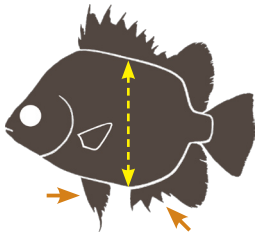
79a. Vảy rất nhỏ, rất khó đếm nếu không phóng to; đường bên liên tục Scales very minute, difficult to be counted without magnification; lateral line continuous 80

79b. Vảy to vừa; không có đường bên ở phần sau của thân Scales moderately large; lateral line interrupted at posterior part of body 81

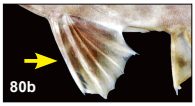


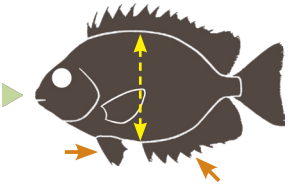


80a. Thân rất dẹp; vây bụng có 1 tia vi cứng và 5 tia mềm; vây hậu môn có 4 tia vi cứng Body extremely deep; pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays; 4 anal-fin spines .... **Họ cá nâu** Scatophagidae (p.115)



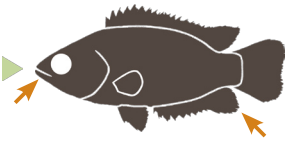
80b. Thân không quá dẹp; vây bụng có 2 tia cứng và 3 tia mềm; vây hậu môn có 7 tia cứng Body moderately deep; pelvic fin with 2 spines and 3 soft rays; 7 anal-fin spines ……..... ..... **Họ cá dìa** Siganidae (p.116)

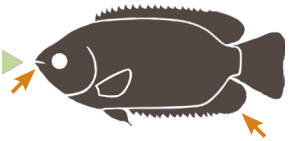




81a. Miệng nằm ở phía trước tới mắt; vây hậu môn có 9–11 tia cứng và 8–12 tia mềm Mouth located anteroventral to eye; anal fin with 9–11 spines and 8–12 soft rays ……..... .....… **Họ cá rô** Anabantidae (p.121)

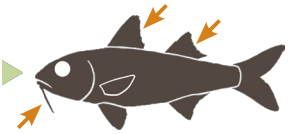
81b. Miệng nằm ở ngay trước mắt; vây hậu môn có 13–15 tia cứng và 17–19 tia mềm Mouth located in front of eye; anal fin with 13–15 spines and 17–19 soft rays ……..... ..... **Họ cá hường** Helostomidae (p.121)





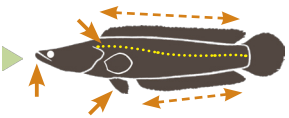
82a. Một cặp râu dài ở dưới cằm; 2 vây lưng tách rời; vây đuôi dạng hình chạc A pair of long fleshy barbels on chin; 2 well–separated dorsal fins; caudal fin forked ….....
.....…. **Họ cá phèn** Mullidae (p.111)

82b. Râu có ở một số loài, nhưng không giống như ở 82a; hình dáng vây lưng đa dạng; vây đuôi thường tròn hoặc thẳng Barbels may be present in a few species, but the condition not as in 82a; shape of dorsal fin(s) variable; caudal fin usually rounded or truncate …….....…… 83



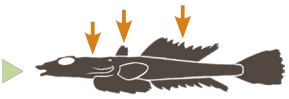
83a. Chỉ có một vây lưng dài; vây hậu môn dài; các tia vây bụng tách rời; hàm dưới hơi nhô ra so với hàm trên; có đường bên trên thân Single long-based dorsal fin; long-based anal fin; separated pelvic fins; lower jaw projecting beyond upper jaw; lateral line present on body …... **Họ cá lóc** Channidae (p.124)

83b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 83a Combination of characters not as in 83a ……..... 84

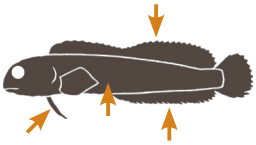


84a. Đầu rất dẹp; thường có 2 vây lưng tách rời nhau (không có vây lưng thứ nhất ở giống *Tonlesapia*); không có vảy; nắp mang có dạng lỗ nhỏ Head greatly depressed; usually 2 separated dorsal fins (1st dorsal fin absent in *Tonlesapia*); no scales on body; a small pore-like gill opening ……..... ..... **Họ cá đàn lia** Callionymidae (p.127)

84b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 84a Combination of characters not as in 84a ……..... 85



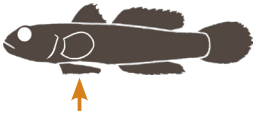
85a. Chỉ có một vây ngực dài; vây hậu môn dài; tất cả tia mềm vây lưng và vây hậu môn tách biệt rõ ràng (không phân nhánh); thân không có vảy; vây bụng có 1 tia vi cứng và 2–3 tia mềm Single long-based dorsal fin; long-based anal fins; all soft rays of dorsal and anal fins simple (unbranched); no scales on body; pelvic fin with 1 spine and 2–3 soft rays ……..... ..... **Họ cá mào gà** Blenniidae (p.126)



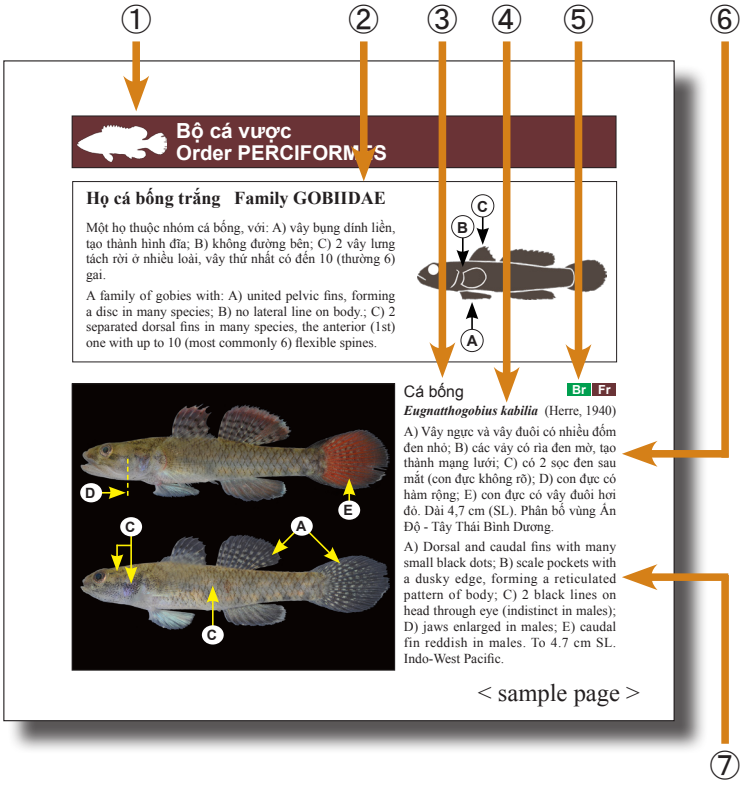
85b. Các đặc điểm nhận dạng không như ở 85a Combination of characters not as in 85a ……..... 86

86a. Các tia vây bụng tách rời thành 2 nhóm Pelvic fins separated ….....…… **Họ cá bống đen** Eleotridae (p.130)

86b. 2 nhóm tia vây bụng thường dính lại, có dạng đĩa (nếu không, chiều dài vây lưng thứ hai sẽ dài hơn khoảng cách từ cuối vây lưng thứ hai đến cuống vây đuôi) Pelvic fins usually united medially, forming a disc (if not, the length of base of second dorsal fin longer than distance from posterior end of second dorsal fin to base of caudal fin) ……..... ..... **Họ cá bống trắng** Gobiidae (p.133)



MÔ TẢ LOÀI
SPECIES ACCOUNTS



① **Bộ** (Tên bộ + biểu tượng của bộ) Order bar (order name + icon)

② **Đặc điểm của họ** (Tên của họ + đặc điểm phân loại) Account of family (family name + distinguishing characters)

③ **Tên Tiếng Việt** Vietnamese name

④ **Tên khoa học** Scientific name

⑤ **Các biểu tượng chỉ vùng phân bố đặc trưng của cá** (Ma: biển, Br: nước lợ, Fr: nước ngọt) Icons of main habitats of adult (Ma: coastal marine area, Br: brackish water area, Fr: freshwater area)

⑥ **Mô tả đặc điểm của loài bằng Tiếng Việt** (Đặc điểm phân loại + kích cỡ lớn nhất + phân bố) Account of species in Vietnamese (distinguishing characters + size + distribution)

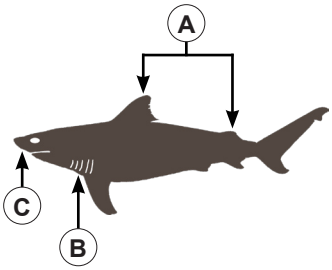
⑦ **Mô tả đặc điểm của loài bằng Tiếng Anh** (Đặc điểm phân loại + kích cỡ lớn nhất+ phân bố) Account of species in English (distinguishing characters + size + distribution)

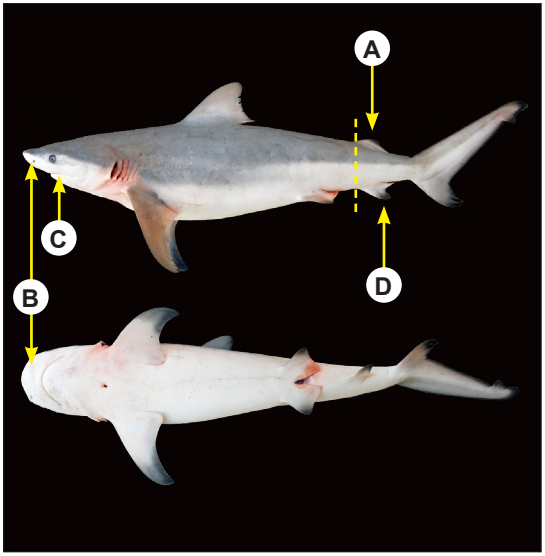
Bộ cá mập
Order CARCHARHINIFORMES

Họ cá mập Family CARCHARHINIDAE

Họ cá mập có các đặc điểm sau: A) 2 vây lưng không có tia vi cứng, vị trí vây lưng thứ nhất ngang trước vi hậu môn; B) có 5 khe mang, trong đó 1-3 khe mang cuối nằm sau gốc vi ngực; C) không có râu.

A family of sharks with: A) 2 dorsal fins with no spines, the anterior one located before a vertical through pelvic-fin origin; B) 5 gill slits, the last 1–3 behind pectoral-fin origin; C) no barbels.





Cá nhám

Ma Br Fr

Carcharhinus leucas (Müller & Henle, 1839)

A) Vi lưng thứ 2 đối diện với vi hậu môn; B) mõm ngắn và tròn; C) răng hàm dạng hình tam giác; D) dài thân đến 340 cm (TL). Phân bố ở khu vực nhiệt đới và cận nhiệt đới.

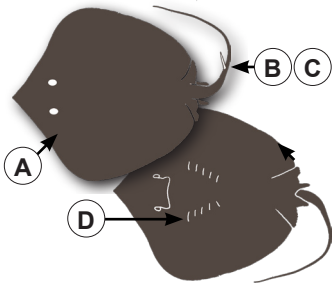
A) 2nd dorsal fin opposite to anal fin; B) snout short and rounded; C) teeth on jaws triangular; D) distal margin of anal fin deeply concave. To 340 cm TL. Throughout tropical and subtropical waters of the world.

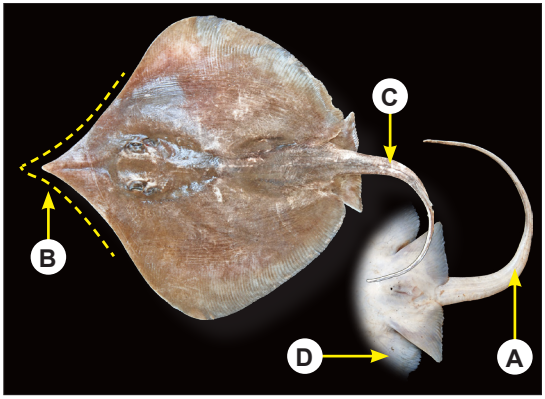
Bộ cá đuối
Oeder MYLIOBATIFORMES

Họ cá đuối bồng Family DASYATIDAE

Họ cá đuối có các đặc điểm như sau: A) thân có dạng đĩa tròn hay hình thoi, chiều rộng nhỏ hơn 1,3 lần chiều dài; B) không có vi lưng và vi đuôi C) có đuôi khá dài, dạng roi, có 1-4 gai độc; D) 5 khe mang.

A family of rays with: A) circular or rhomboidal disc, its width less than 1.3 times of its length; B) no dorsal and caudal fins; C) tail moderately to greately long, whip-like, with 1–4 poisonous spines; D) 5 gill openings.



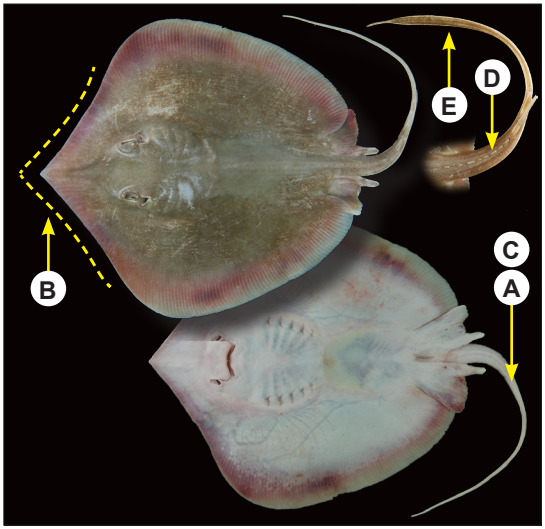


Cá đuối bồng mõn nhọn Ma

Dasyatis zugei (Müller & Henle, 1841)

A) Có 1 nếp gấp dọc ở giữa phần dưới đuôi; B) mõm rất nhọn; C) đuôi không có sọc; D) bụng trắng nhạt. Chiều rộng thân đến 29 cm (DW). Phân bố vùng Ấn Độ Đương đến Tây Thái Bình Dương.

A) A low skin fold along ventral mid-line of tail; B) snout extremely acute; C) tail with no banded pattern; D) ventral surface of disc pale. To 29 cm DW. Indo-West Pacific.

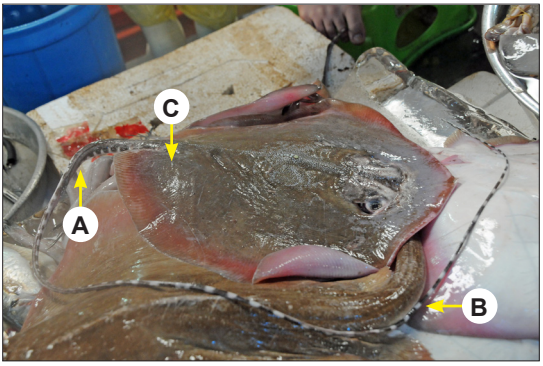


Cá đuối bồng Ma Br

Himantura walga (Müller & Henle, 1841)

A) Không có nếp gấp dọc đường giữa đuôi; B) mõm hình tam giác hẹp nhọn; C) đuôi ngắn với chiều dài tương đương hoặc dài hơn thân; D) gai trên đuôi dài hơn ½ đường kính mắt; E) chóp đuôi ở con cái hơi to. Chiều rộng thân đến 18 cm (DW). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đếnTây Thái Bình Dương.

A) No skin folds along ventral midline of tail; B) snout narrowly triangular; C) tail short, its length subequal or slightly longer than disc; D) thorns on tail much longer than ½ eye diameter; E) tail of adult female bulbous. To 18 cm DW. Indo-West Pacific.

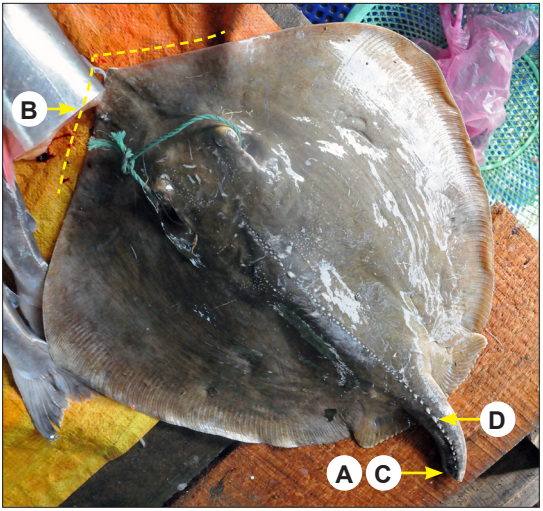


Cá đuối bồng hoa trắng Ma

Himantura gerrardi (Gray, 1851)

A) Không có nếp gấp dọc đường giữa đuôi; B) đuôi rất dài với các vạch màu đen trắng xen kẽ; C) nửa phần lưng sau thường có các đốm trắng. Chiều rộng thân đến 90 cm (DW). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

A) No skin folds along ventral midline of tail; B) tail very long, alternating black and white bands; C) posterior 1/2 of upper surface of disc usually with diffuse white spots. To 90 cm DW. Indo-Pacific.



Cá đuối bồng Ma

Himantura jenkinsii (Annandale, 1909)

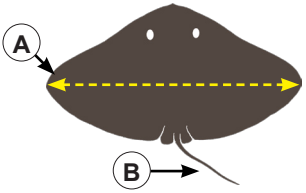
A) Không có nếp gấp dọc theo đường giữa đuôi; B) mõm có dạng tam giác tù; C) đuôi dài hơn so với chiều rộng đĩa thân; D) gai đuôi to dọc đường giữa thân và đuôi, cùng với nhiều gai mềm nhỏ. Chiều rộng thân đến 104 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

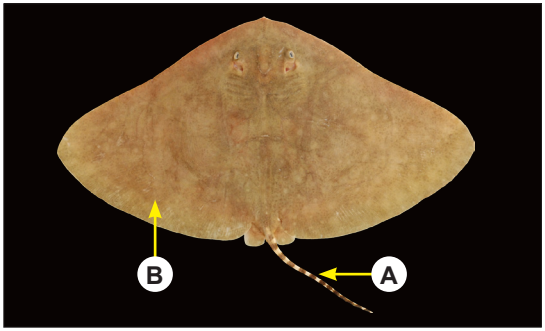
A) No skin folds along ventral midline of tail; B) snout broadly triangular; C) tail slightly longer than disc width (largely cut off in the photo specimen); D) enlarged thorns along midline of disc and tail, in addition to numerous smaller denticles. To 104 cm DW. Indo-Pacific.

Họ cá đuối bướm Family GYMNURIDAE

Họ cá đuối bướm có các đặc điểm như sau: A) thân có dạng elip rộng ngang, chiều ngang lớn hơn 1,5 lần chiều dài; B) đuôi thon và ngắn hơn so với chiều dài cá.

A family of rays with: A) transversely-elongate rhomboid disc, its width more than 1.5 times of its length; B) tail slender, shorter than disc length.





Cá đuối bướm hoa Ma

Gymnura poecilura (Shaw, 1804)

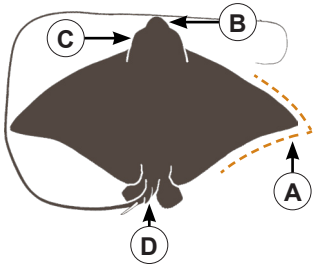
A) Đuôi có 9 hoặc nhiều hơn 9 vạch màu sậm; B) lưng cá có màu nâu. Rộng thân đến 82 cm (DW). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

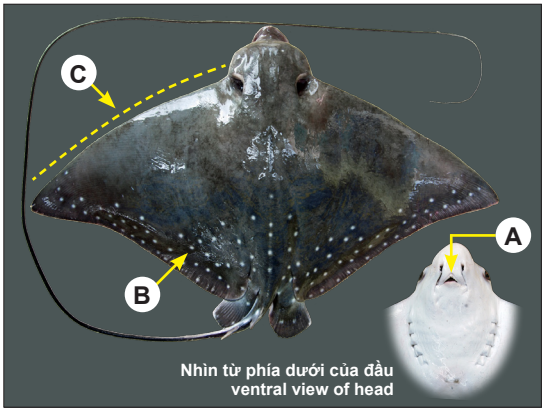
A) Tail with about 9 or more dusky bands; B) dorsal surface of disc uniformly brownish. To 82 cm DW. Indo-Pacific.

Họ cá đuối ó Family MYLIOBATIDAE

Họ cá đuối ó có các đặc điểm như sau: A) Phần đỉnh của vi ngực nhọn và hơi cong như hình lưỡi liềm; B) mõm tròn hoặc hơi nhọn; C) 2 mắt nằm cùng bên so với đầu; D) chỉ có 1 vây lưng. .

A family of rays with: A) apex of pectoral fin angular, forming a falcate fin; B) rounded or nearly pointed snout; C) eyes on side of head; D) a single dorsal fin.





Cá đuối ó Ma

Aetobatus ocellatus (Kuhl, 1823)

A) Mũi hình chữ V; B) có những đốm trắng trên lưng; C) rìa của vây bụng tạo thành hình tam giác với trục thân. Dài tới 300 cm (DW). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

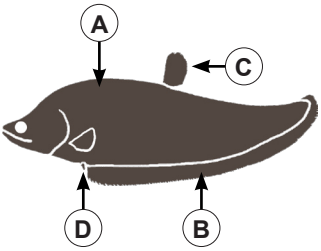
A) Nasal cartain with a distinct notch; B) white spots on dorsal surface of disc; C) anterior margin of pelvic fin diagonal to body axis. To 300 cm DW. Indo-Pacific.

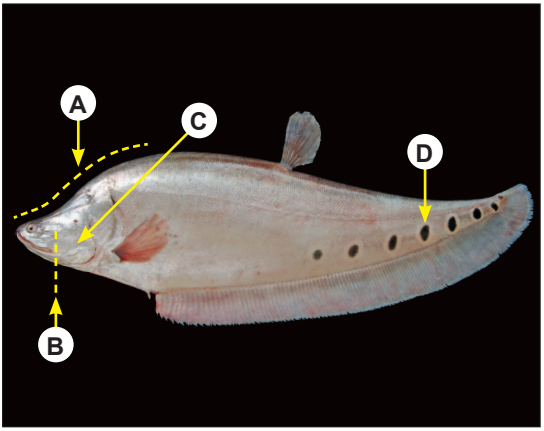
Bộ cá thát lát
Order OSTEOGLOSSIFORMES

Họ cá thát lát Family NOTOPTERIDAE

Họ cá thát lát thuộc nhóm cá xương có các đặc điểm như sau: A) Đầu và thân dẹp ngang, cá có dạng hình lưỡi dao; B) Vây hậu môn dài nối liền với vây đuôi; C) tia vây lưng mịn; D) Vây ngực nhỏ.

A family of bony fishes with: A) head and body deep and greatly compressed, broad knife-like; B) long-based anal fin, confluent with caudal fin; C) small feather-like dorsal fin; D) minute pelvic fins.





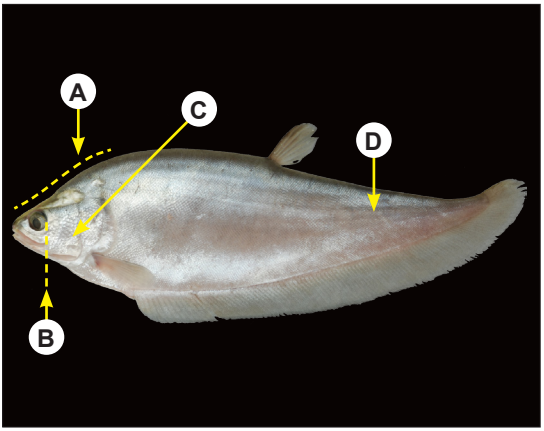
Cá thát lát còm

Fr

Chitala ornata (Gray, 1831)

A) Đầu lượn xuống; B) miệng to, hàm kéo dài qua sau mắt; C) vảy trên má rất nhỏ; D) có nhiều đốm tròn trên thân. Dài thân đến 100 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Dorsal profile of head greatly humped; B) mouth large, extending well beyond a vertical through rear margin of eye; C) scales on cheek minute; D) ocellated spots on body. To 100 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Meklong basins.



Cá thát lát

Fr

Notopterus notopterus (Pallas, 1769)

A) Đầu lượn hơi thẳng; B) miệng nhỏ, hàm chỉ dài đến sau mắt; C) vảy trên má lớn hơn vảy ở thân; D) thân có màu bạc. Dài thân đến 60 cm (SL). Phân bố vùng Nam Á và Đông Nam Á.

A) Dorsal profile of head nearly straight; B) mouth small, not or just reaching to a vertical through rear margin of eye; C) scales on cheek larger than body scales; D) body plain silvery. To 60 cm SL. South and southeast Asia.